

PATENT

Customer No.31561
Docket No.: 8403-US-PA

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

in re application of

Applicant : Wen-Yuan Chang et al.
Application No. : 10/604,343
Filed : July 14, 2003
For : OPTICAL SCANNER
Examiner :

COMMISSIONER FOR PATENTS

2011 South Clark Place

Crystal Plaza Two, Lobby, Room 1B03

Arlington VA 22202

Dear Sirs:

Transmitted herewith is a certified copy of Taiwan Application No.:91116234,
filed on:2002/07/22.

A return prepaid postcard is also included herewith.

Respectfully Submitted,
JIANQ CHYUN Intellectual Property Office

Dated: August 14, 2003

By: Belinda Lee
Belinda Lee
Registration No.: 46,863

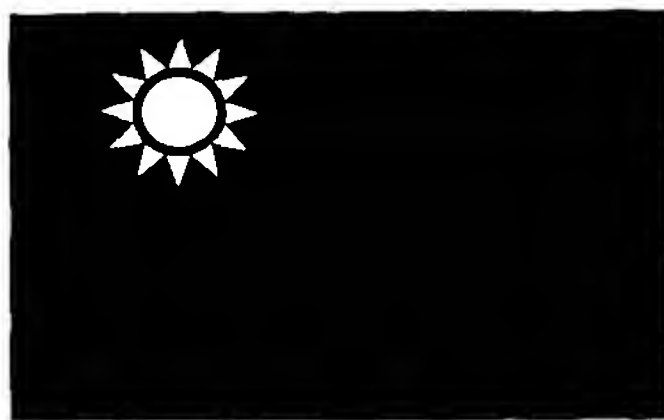
Please send future correspondence to:

7F.-1, No. 100, Roosevelt Rd.,

Sec. 2, Taipei 100, Taiwan, R.O.C.

Tel: 886-2-2369 2800

Fax: 886-2-2369 7233 / 886-2-2369 7234



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 07 月 22 日
Application Date

申請案號：091116234
Application No.

申請人：力捷電腦股份有限公司
Applicant(s)

局長

Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 8 月 4 日
Issue Date

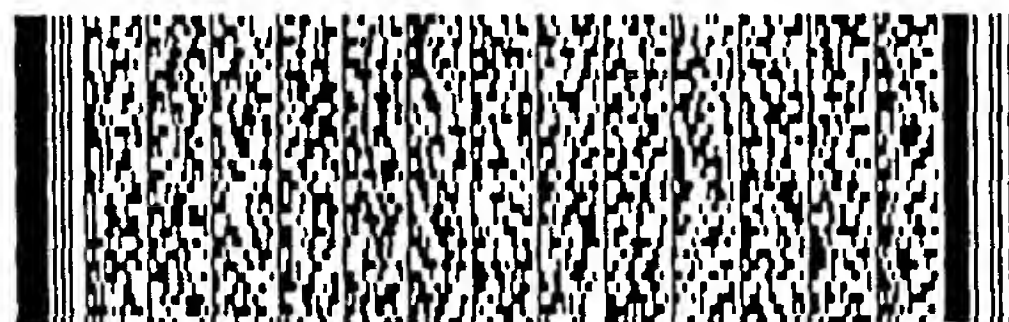
發文字號：09220783660
Serial No.

申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	光學掃瞄器
	英 文	SCANNER
二、 發明人	姓 名 (中文)	1. 張文元 2. 曾仁壽
	姓 名 (英文)	1. Wen-Yuan Chang 2. Jen-Shou Tseng
	國 籍	1. 中華民國 2. 中華民國
	住、居所	1. 新竹市西大路430號 2. 苗栗縣竹南鎮文聖街18號
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 力捷電腦股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1. UMAX Data Systems, Inc.
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 新竹科學園區研發二路1-1號
	代表人 姓 名 (中文)	1. 黃崇仁
	代表人 姓 名 (英文)	1. Frank Huang

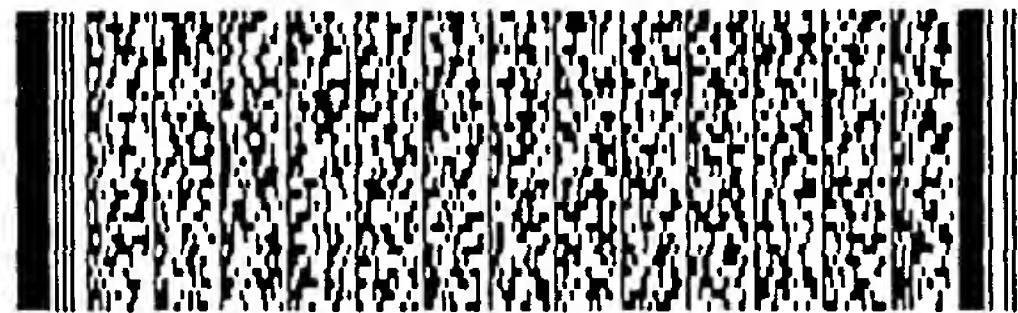
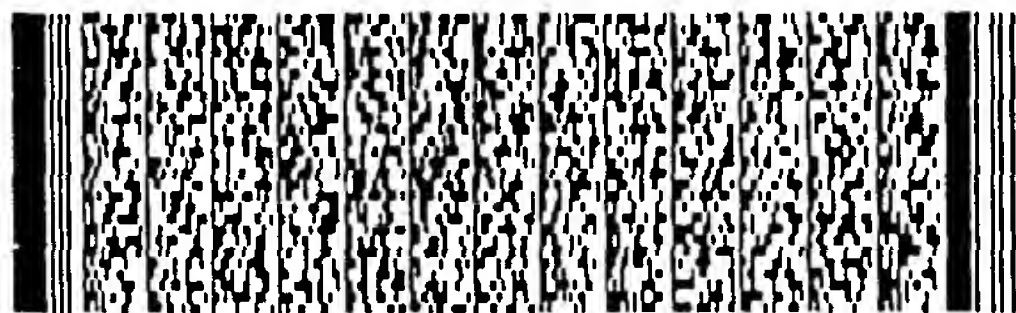


四、中文發明摘要 (發明之名稱：光學掃瞄器)

一種光學掃瞄器，包括：載具、殼體、驅動單元及傳動單元。其中，載具具有一扣套，且配設有一光學系統。殼體具有一導引軌，此導引軌係一體成形於殼體之內側。且導引軌具有至少一扣部，用以與載具之扣套相扣合。藉由傳動單元連接驅動單元及載具。並利用驅動單元驅動傳動單元，以傳動單元帶動載具，並藉由載具之扣套，及導引軌之扣部使得載具可沿著導引軌滑動。

英文發明摘要 (發明之名稱：SCANNER)

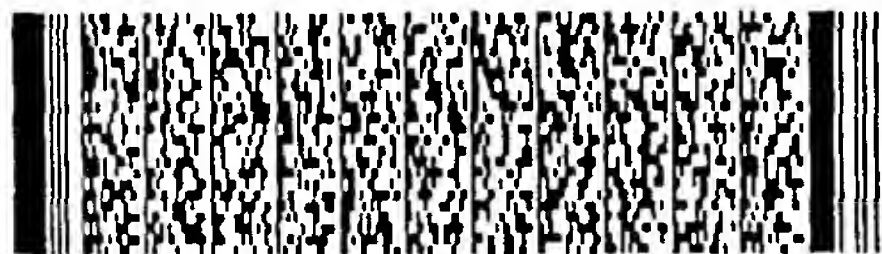
A scanner comprises: a carrier, a case, a driving unit and a transmitting unit. The carrier has a connecting unit and an optic system is disposed thereon. The case has a guide rail, which is integrally formed inside the case. The guide rail has at least one fastener connected to the connecting unit of the carrier. The driving unit and the carrier is connected to each other by the transmitting unit. The transmitting unit is driven by the driving unit, and then the carrier



四、中文發明摘要 (發明之名稱：光學掃瞄器)

英文發明摘要 (發明之名稱：SCANNER)

is driven by the transmitting unit. Thus, the carrier can slide along the guide rail with the connecting unit of the carrier and the fastener of the guide rail.



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

五、發明說明 (1)

本發明是有關於一種光學掃描器，且特別是有關於一種利用扣合方式，使載具沿著導引軌滑動之光學掃描器。

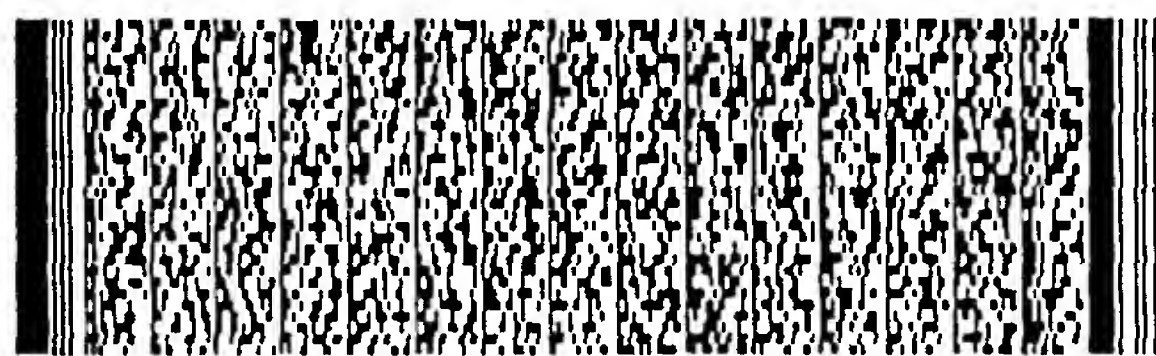
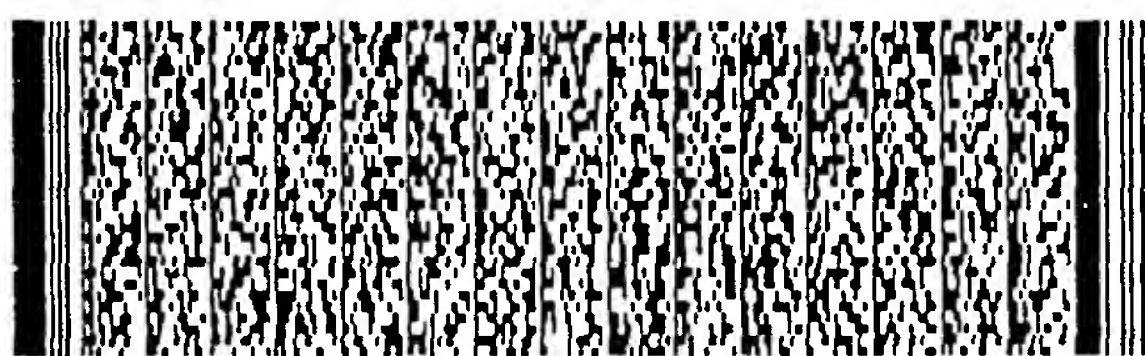
一般光學掃描器(scanner)的原理係將光源投射至掃描文稿，經掃描文稿反射到反射鏡片組，再經過透鏡組成像於電荷藕合元件(charge couple device, CCD)上，最後並將所接收的影像轉成數位訊號以進行讀取。上述的反射鏡組、透鏡組及感光裝置(即電荷藕合元件)一般統稱為光學系統。

為了得到二維的平面影像，除了將感光裝置沿水平方向排列外，通常光學掃描器中還設有載具(carriage)，其上設置有光學系統，藉由載具之滑動，一同帶動光學系統(沿垂直方向)進行掃描的動作，如此，則可得到二維的平面影像。

在習知的光學掃描器中，其載具是藉由穿過一導引軌，使載具沿著導引軌滑動。但是，依習知的結構會有許多的問題點，詳如下述。

請同時參考第1圖~第3圖，其中，第1圖係繪示習知光學掃描器之上視示意圖(拿掉上部殼體)，第2圖係第1圖之前視剖視圖，第3圖係第1圖之側視剖視圖。

如第1圖所示，在習知的光學掃描器100中，其載具102具有2個軸套部104。藉由將載具102之軸套部104穿過導引軌106，可限制載具102沿著導引軌106滑動。習知導引軌106的材質為金屬。於載具102上裝置有光學系統(圖



五、發明說明 (2)

未繪示)。此處，在第1圖中特將上部殼體108b取下不繪出，以顯示出光學掃瞄器100中，載具102和導引軌106之相對關係。

如第2圖所示，習知的導引軌106係固定於光學掃瞄器100之下部殼體108a的底座120。且導引軌106之安裝的方式為：先在底座120相對應兩端的位置上形成開孔，再將導引軌106之一端以鉚釘110a鉚接於底座120上，之後再將其另一端以螺絲110b鎖合於底座120上。

其傳動方式係由馬達112帶動皮帶114，而載具102則藉由皮帶扣116與皮帶114進行連動(一同移動)。在載具102之另一端(遠離導引軌106)，係藉由滾輪118支撐並一同移動(如第3圖)。

然而，習知的光學掃瞄器結構存在的缺點如下：

(1)組裝公差的考量及工時增加：

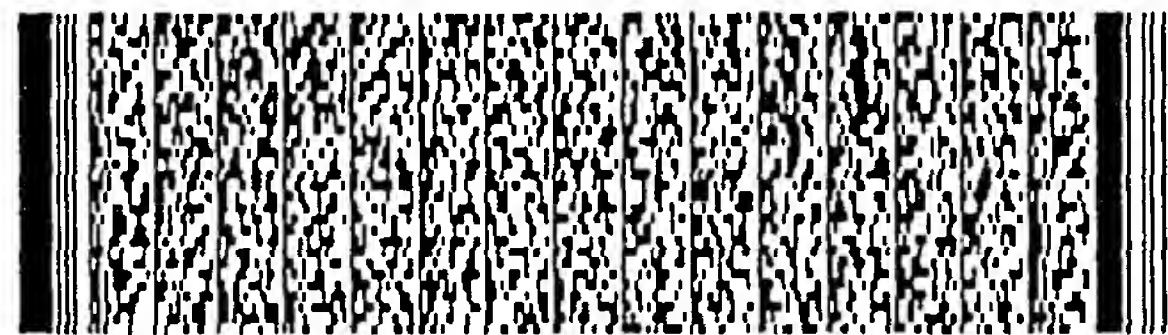
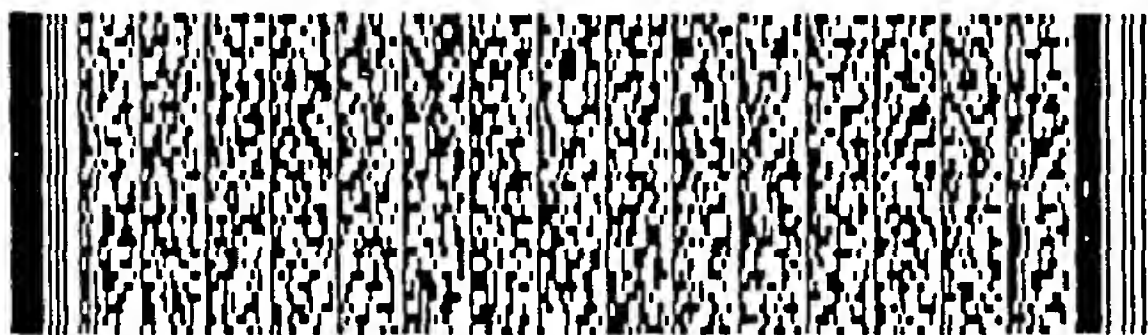
在下部殼體108a之底座120上開孔，再將導引軌106的兩端分別組裝固定在下部殼體108a之底座120，此不僅且增加了導引軌106之安裝步驟，尚需考慮兩者之間的組裝公差。

(2)環境測試時導引軌容易掉落：

導引軌106之一端為鎖合固定，故於環境測試(如震動及掉落實驗等)時，導引軌106常會掉落。

(3)無法確保掃瞄文稿和光學系統之間為等距：

由於習知之載具102係固定於下部殼體108a之底座120，與掃瞄文稿有相當一段距離(掃瞄文稿一般係置於上



五、發明說明 (3)

部殼體108b所構成的平台表面)，故上部殼體108b的組裝也會影響到載具102上光學系統與掃描文稿之間的距離。

綜上所述，習知的光學掃描器的缺點有：組裝之配合公差多、組裝步驟多、環境測試時導引軌容易掉落，以及無法確保光學系統和掃描文稿之間為等距等。

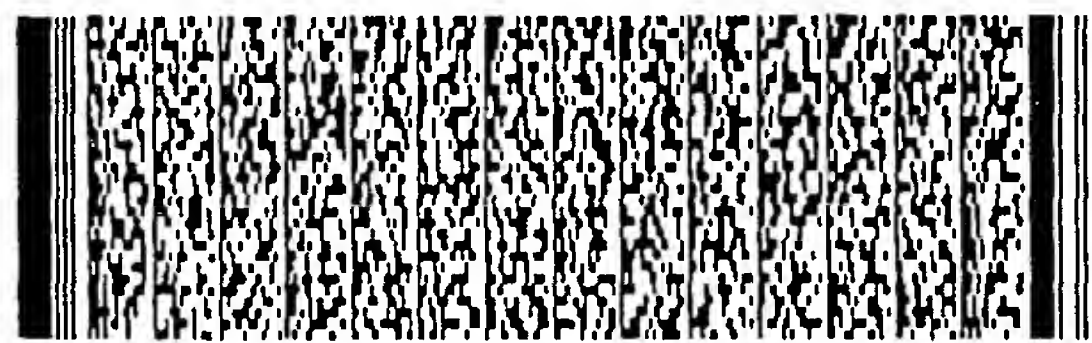
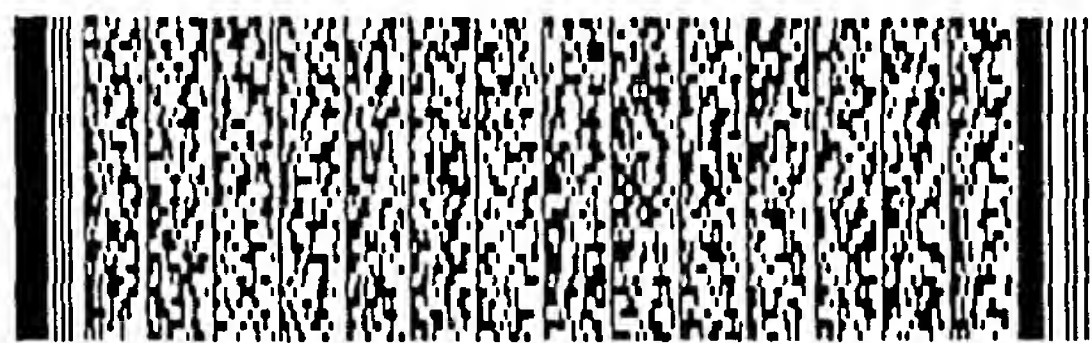
本發明的目的係提出一種光學掃描器，可減少需配合之組裝公差並可減少組裝步驟，進而節省工時及製造成本。

本發明的目的係提出一種光學掃描器，可避免環境測試時導引軌掉落，而改善因環境測試而產生的問題點。

本發明的目的係提出一種光學掃描器，可確保載具中光學系統和掃描文稿間為等距，進而提高影像掃描的品質。

為解決習知的問題點，及達成本發明上述及其他目的，本發明提出一種光學掃描器，包括：一載具、一殼體、一驅動單元及一傳動單元。其中，載具具有一扣套，且於載具上配設有一光學系統。殼體具有一導引軌，此導引軌係一體成形於殼體之內側。且導引軌具有至少一扣部，用以與載具之扣套相扣合。藉由傳動單元連接驅動單元及載具。利用驅動單元驅動傳動單元，傳動單元帶動載具，並藉由載具之扣套，及導引軌之扣部使得載具可沿著導引軌滑動。

本發明之光學掃描器中，殼體之材質為軟性耐磨材料。



五、發明說明 (4)

本發明之光學掃瞄器中，由殼體延伸至導引軌之截面部份係略呈U字形。於U字形之開口內側更可形成多個肋部，用以連接U字形之二端，以強化殼體及導引軌之強度。

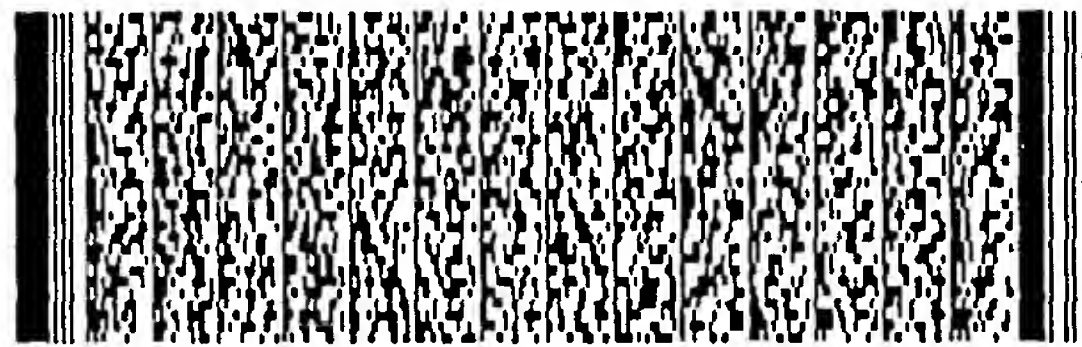
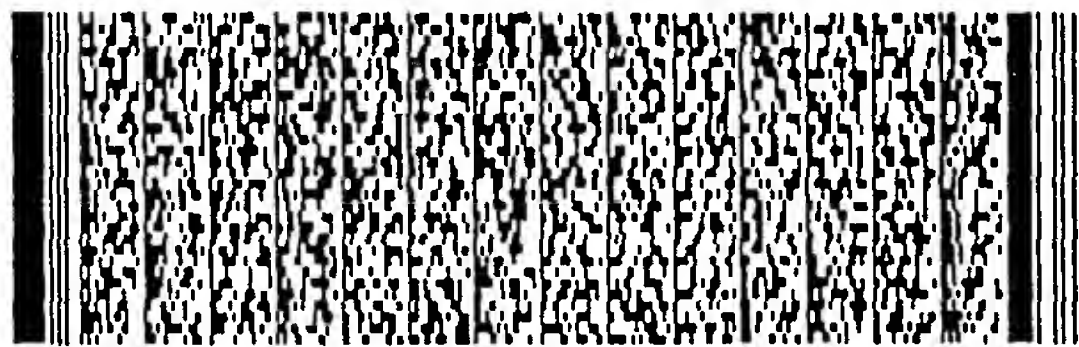
除了上述以一體成形於殼體的方式形成導引軌之外，本發明之光學掃瞄器更可利用軟性之耐磨材料，單獨形成一導引軌。並在導引軌上形成至少一滑動扣部，於其兩端至少形成二個座扣部。並於對應之殼體內側形成至少二個固定部。利用座扣部分別與殼體之固定部相扣合。利用滑動扣部與載具之扣套相扣合。

依照本發明之特徵，藉由扣合的方式組裝載具，可減少習知的組裝步驟，並可減少習知所需的配合公差，因此可節省工時，並降低製造成本。

依照本發明之特徵，藉由將導引軌一體成形於殼體上可進一步減少組裝步驟，並減少所需的配合公差，因此可進一步節省工時，並降低製造成本。

依照本發明之特徵，藉由一體成形於殼體內側之導引軌，可避免習知於環境測試時導引軌容易掉落的問題點（因習知的導引軌一端以螺絲鎖合極易於震動時脫落）。

依照本發明之特徵，導引軌係形成在殼體（由上部殼體及下部殼體所組成）內側，並不僅限形成在下部殼體之底部，形成在上部殼體之頂部或是形成在上部殼體及下部殼體之側壁亦可。其中，當將導引軌形成在上部殼體時，更可確保載具和掃瞄文稿之間為等距，進而提高影像掃瞄



五、發明說明 (5)

的品質。

為讓本發明之上述和其他目的、特徵、和優點能更明顯易懂，下文特舉較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下：

圖式標號說明：

100、200：光學掃描器

102、202：載具

104：軸套部

106、206、256、306、406、506、606、706、806、906：導引軌

108、208、258：殼體

108a、208a、608a、308a、908a：下部殼體

108b、208b、408b、508b、708b、808b：上部殼體

110a：鉚釘

110b：螺絲

112：馬達

114：皮帶

116：皮帶扣

118、218：滾輪

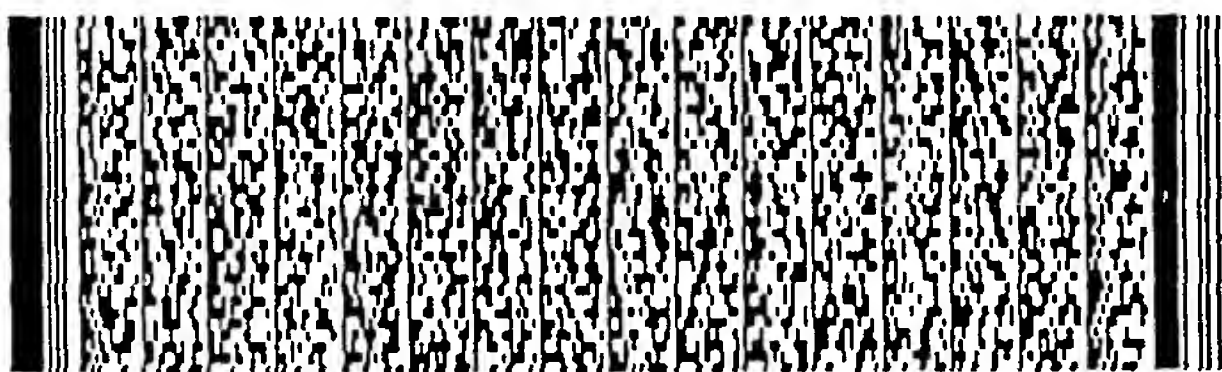
120：底座

204、304、404、504、604、704、804、904：扣套

204a、204b、304a、304b：凸起

206a、206b、256a、256b、306a、306b：扣部

214：傳動單元



五、發明說明 (6)

218 : 驅動單元

274 : 座扣部

276 : 固定部

406c : 開口

422 : 肋部

較佳實施例

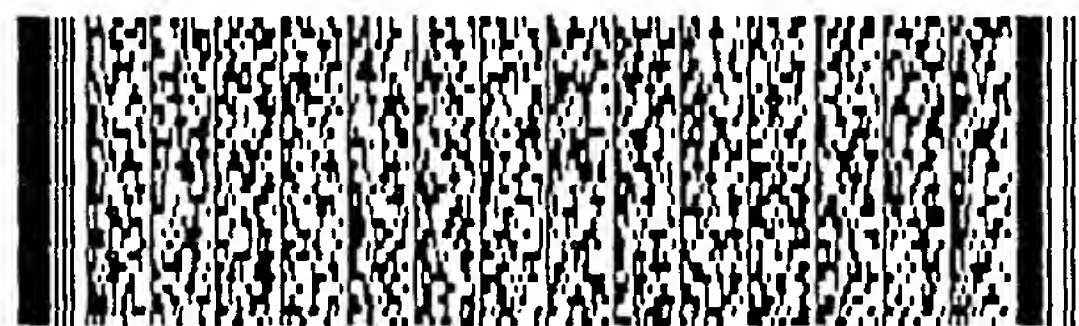
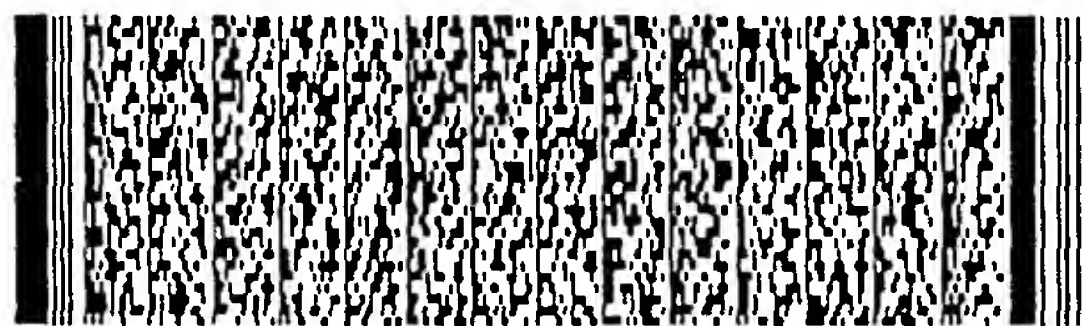
第1實施例

請參考第4圖，其係繪示依照本發明之第一實施例之一種光學掃瞄器之側視剖視圖。

本發明之光學掃瞄器200包括：載具202、殼體208、驅動單元212及傳動單元214。其中，載具202，具有一扣套204，且於載具202上配設有一光學系統(圖未繪示)。此光學系統至少包括：一反射鏡組、一透鏡組及一感光裝置。此感光裝置包括電荷藕合元件等。

殼體208包括上部殼體208b及下部殼體208a。且殼體208具有一導引軌206。此導引軌206係一體成形於殼體208之內側。且導引軌206具有至少一扣部，較佳的是具有二扣部206a、206b，用以與該載具202之扣套204相扣合。

驅動單元212，舉例而言，可以是馬達。藉由傳動單元214連接驅動單元212及載具202。此傳動單元214，舉例而言，包括皮帶。利用驅動單元212驅動傳動單元214，且由傳動單元214帶動載具202，並藉由載具202之扣套204，及導引軌206之扣部206a、206b，使得載具202可沿著導引軌206滑動。而在載具202的另一端(遠離導引軸206)，則



五、發明說明 (7)

可藉由滾輪218(或是其他可支撐載具202並可隨之一同移動的裝置)，支撐並一同移動。

在此較佳的是，選用軟性耐磨材料作為殼體208之材料，其中，軟性耐磨材料包括：聚碳酸脂、尼龍(Nylon)、聚氧化甲烯(Polyoxymethylene, POM)、聚丁烯對苯二酸脂(Poly Butylene Terephthalate, PBT)等耐磨材質。

針對導引軌206和載具202之扣套204，其結構及配合情形詳如下述。

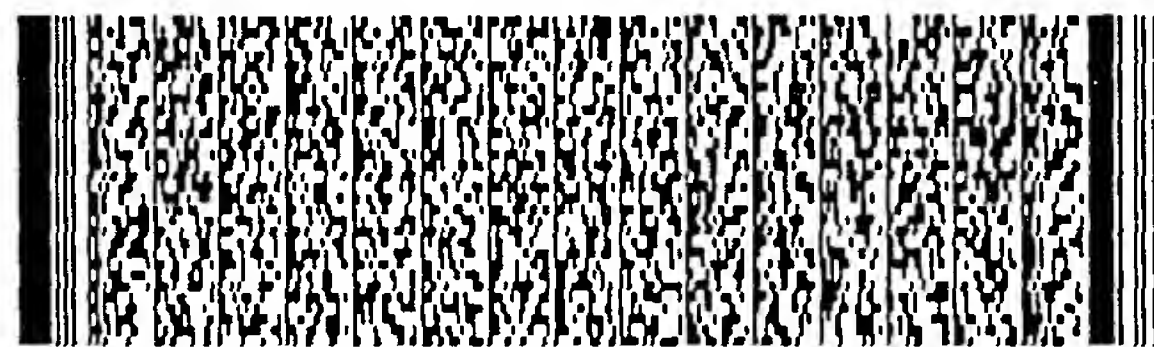
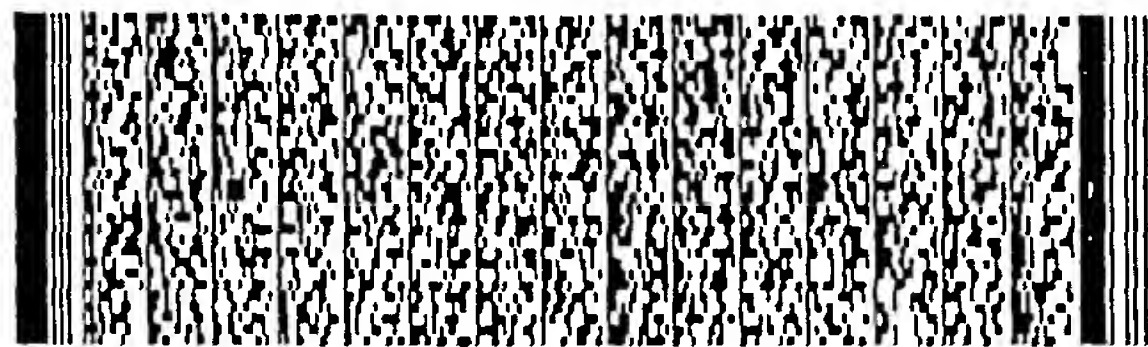
請再同時參考第5圖、第6圖及第7圖，其中，第5圖係繪示第4圖中之下部殼體208a之導引軌206之立體示意圖，第6圖係繪示第4圖中之導引軌206，第7圖係繪示第4圖中之載具202之扣套204。

如第5圖所示，導引軌206係凸出成形於下部殼體208b之內側，圖示僅為一例。

如第7圖所示，載具202之扣套204具有至少一凸起，較佳的是具有二凸起204a、204b。且如第6圖所示，導引軌206之扣部206a及206b為凹陷狀，用以與扣套204之凸起204a、204b相扣合。

依照本發明之特徵，藉由將導引軌一體成形於殼體上可減少組裝步驟(習知技術中需先將下部殼體之底座開孔，再將導引軌之兩端固定於底座，然而，本發明於成形殼體時，便附帶完成了導引軸之固定步驟)及其所需的配合公差，因此可節省工時，並降低製造成本。

依照本發明之特徵，藉由導引軌之扣部及與之對應



五、發明說明 (8)

的載具之扣套，可以扣合的方式組裝載具，故可減少組裝時間(習知技術中載具和導引軌之組裝係將導引軌穿過軸套部，故其組裝的要求較高，組裝時間較長，然而，本發明只需一個扣合的動作)，因此可節省工時，並降低製造成本。

依照本發明之特徵，藉由一體成形於殼體內側之導引軌，可解決習知之導引軌於環境測試時容易掉落的問題點(因習知的導引軌一端以螺絲鎖合極易於震動時脫落)。

依照本發明之特徵，殼體(及導引軌)的材質為軟性耐磨材料。

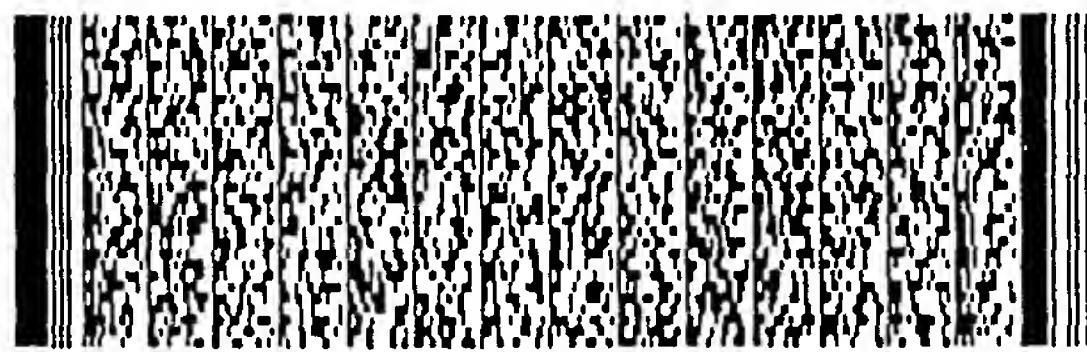
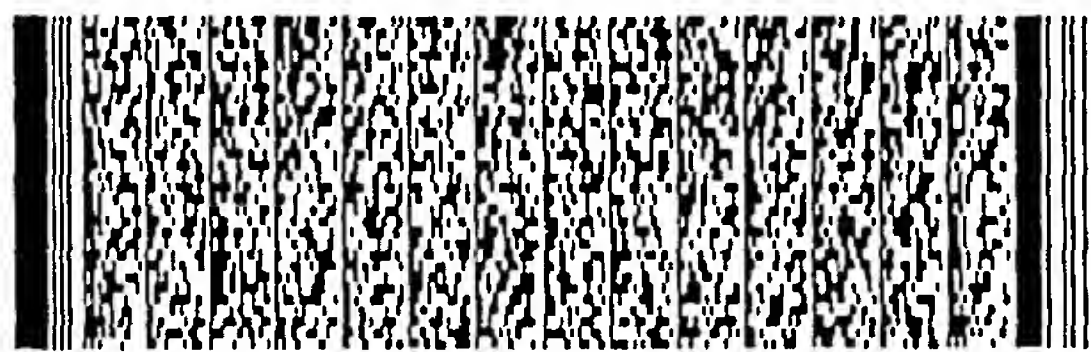
第1實施例之變化例

變化例A

依照本發明之精神，本發明之光學掃瞄器並不需限制載具之扣套及導引軌之形狀，只要能使載具之扣套和導引軌相扣合，並使載具能沿著導引軌滑動即可。

請同時參考第8圖及第9圖，其係分別繪示依照本發明第1實施例的導引軌及載具之扣套的變化例。在此處僅針對第1實施例的殼體內側之導引軌及載具作變化，其餘光學掃瞄器中的元件仍與第1實施例相同，於此不再贅述。

如第8圖所示，306係一體成形於殼體之導引軌，其具有至少一扣部，較佳的是，具有二扣部306a、306b。扣部306a、306b之形狀，舉例而言，可以為凹陷狀。如第9圖所示，載具之扣套304具有至少一凸起，較佳的是具有



五、發明說明 (9)

二凸起304a、304b，用以與扣套304之凸起304a、304b相扣合。

變化例B

除了不需限制上述殼體內側之導引軌及載具之扣套之形狀之外，依照本發明之精神，導引軌的成形位置亦不僅限於下部殼體。第4圖及第5圖中所繪示之導引軌成形於下部殼體的底部僅為一例示，亦可以將導引軌形成於上部殼體或是殼體之側壁皆可。請參考下述及其他變化例之說明。

請參考第10圖~第12圖，其係分別繪示將第1實施例之導引軌一體成形於上部殼體之頂部、上部殼體之側壁及下部殼體之側壁之側視剖視圖。

其中，標號404、504、604代表載具之扣套，標號406、506、606代表導引軌，408b及508b代表上部殼體，608a代表下部殼體。

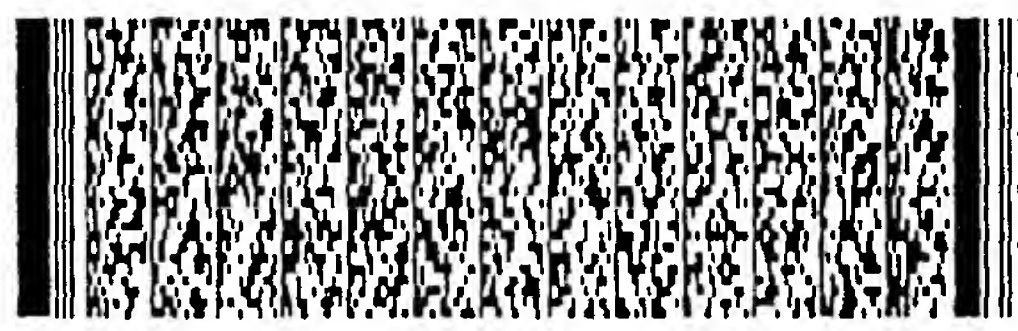
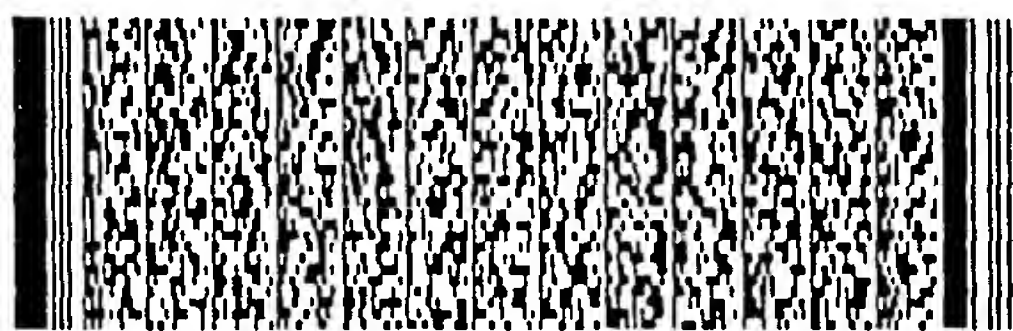
變化例C

請參考第13圖~第16圖，其係分別繪示將變化例A之導引軌一體成形於上部殼體之頂部、上部殼體之側壁、下部殼體之底部，及下部殼體之側壁之側視剖視圖。

其中，標號304、704、804、904代表載具之扣套，標號306、706、806、906代表導引軌，708b、808b代表上部殼體，308a、908a代表下部殼體。

變化例D

在上述第1實施例及其變化例中，更可以藉由形成肋



五、發明說明 (10)

部以強化導引軌及殼體的強度。請參考第17圖，其係繪示於導引軌上形成肋部之立體示意圖。

如第17圖所示，由上部殼體408b延伸至導引軌406之截面部份係略呈U字形。於U字形之開口406c內側形成有多個肋部422，用以連接U字形之二端。可強化上部殼體408b及導引軌406之強度。為了避免圖中的線條太過複雜，於圖中僅繪示出部份的虛線，而422也僅以一個為例繪示出其虛線。

依照本發明之精神，第17圖僅為一例，本發明肋部係形成在導引軌之U形開口內側，然而其並不受限於導引軌之形成位置。

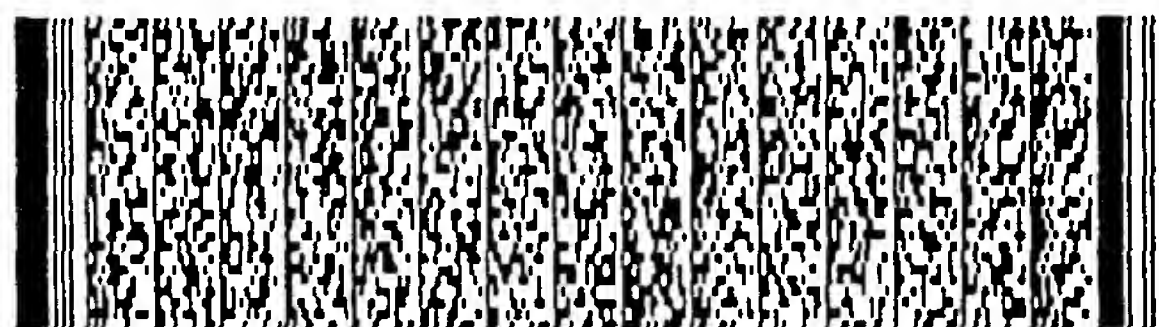
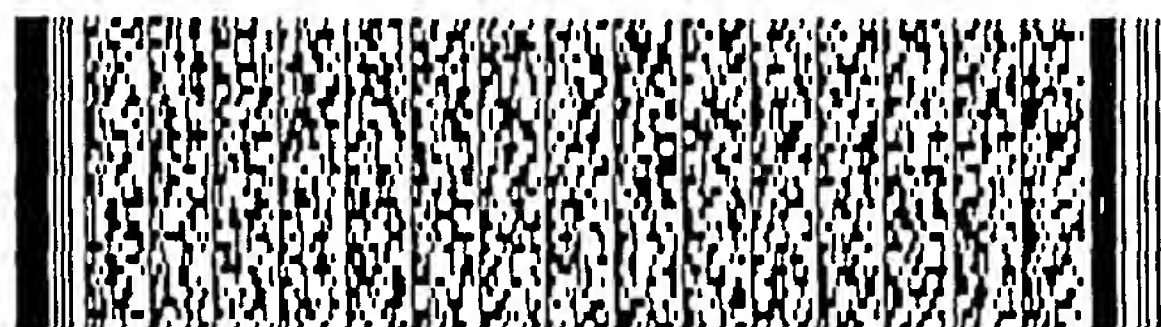
依照本發明之特徵，導引軌係形成在殼體的內側，其可以是上部殼體的頂部、下部殼體的底部或是殼體之側壁。其中，當將導引軌形成在上部殼體時，更可確保載具和掃描文稿之間為等距(其掃描文稿和載具上光學系統的距離，便不會再受到另一部份殼體(下部殼體)之影響)，進而提高影像掃描的品質。

依照本發明之特徵，藉由形成於導引軌之U形開口內側之肋部，可強化導引軌及殼體之強度。

第2實施例

除了第1實施例所述將導引軌一體成形於殼體內側以外，更可以單獨形成導引軌，並將之固定於殼體內側。

請同時參考第18圖及第19圖，其係分別繪示依照本發明之第2實施例之一種導引軌及其對應之殼體之立體示



五、發明說明 (11)

意圖。在第2實施例中，除了殼體及導引軌與第1實施例不同之外，其餘元件皆與第1實施例相同，於此不再贅述。

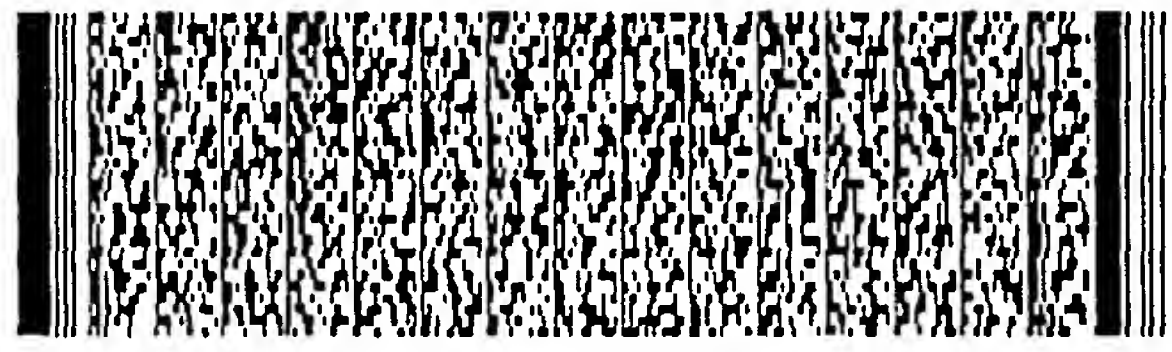
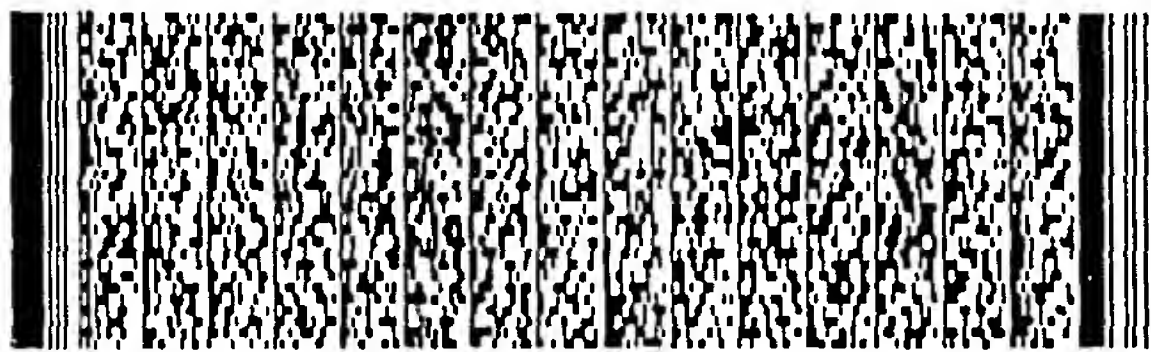
導引軌256，具有至少二座扣部，較佳的是，具有四個座扣部274，以及至少一滑動扣部，較佳的是，具有二滑動扣部256a、256b。座扣部274係用以分別與殼體258之固定部276相扣合。滑動扣部256a、256b係用以與載具之扣套相扣合。

因此，與第1實施例之原理相同，利用驅動單元(例如為馬達)驅動傳動單元(例如為皮帶)，並利用傳動單元帶動載具。藉由載具之扣套，及導引軌256之滑動扣部256a、256b使得載具可沿著導引軌256滑動。

此外，依本發明之精神，並不需限制導引軌及載具之扣套的形狀，亦不需限制導引軌的位置，舉例而言，可比照上述各變化例以變化之。而且，亦可於導引軌的U字形開口內側形成肋部，如上述之變化例。

依照本發明之特徵，藉由導引軌之滑動扣部及與之對應的載具之扣套，可以扣合的方式組裝載具，故可減少組裝時間(習知技術中載具和導引軌之組裝係將導引軌穿過軸套部，故其組裝的要求較高，組裝時間較長，然而，本發明只需一個扣合的動作)，因此可節省工時，並降低製造成本。

依照本發明之特徵，藉由扣合的方式限制載具沿著導引軌滑動，故可改善習知之導引軌於環境測試時容易掉落的問題點(因習知的導引軌一端以螺絲鎖合極易於震動



五、發明說明 (12)

時脫落)。

依照本發明之特徵，藉由形成於導引軌之U形開口內側之肋部，可強化導引軌之強度。

依照本發明之特徵，導引軌的材質為軟性耐磨材料。

依照上述本發明之實施例可知，本發明至少具有下列優點：

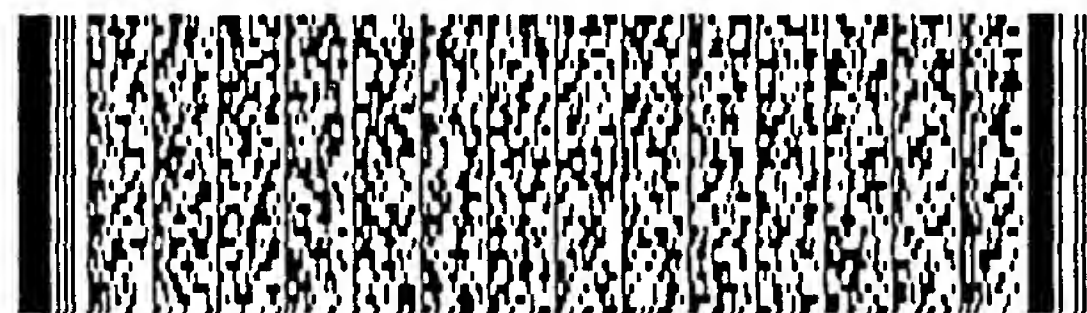
(1) 本發明之光學掃瞄器，藉由將導引軌一體成形於殼體上可減少組裝步驟及其所需的配合公差，因此可節省工時，並降低製造成本。

(2) 本發明之光學掃瞄器，藉由導引軌之扣部及與之對應的載具之扣套，可以扣合的方式組裝載具，故可減少組裝時間，因此可節省工時，並降低製造成本。

(3) 本發明之光學掃瞄器，藉由一體成形於殼體內側之導引軌，可解決習知之導引軌易於環境測試掉落的問題點。

(4) 本發明之光學掃瞄器，更可藉由扣合的方式將導引軌固定於殼體內側，故可改善習知之導引軌於環境測試時容易掉落的問題點。

雖然本發明已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



圖式簡單說明

第1圖繪示習知光學掃瞄器之上視示意圖(拿掉上部殼體);

第2圖係第1圖之前視剖視圖;

第3圖係第1圖之側視剖視圖;

第4圖繪示依照本發明之第一實施例之一種光學掃瞄器之側視剖視圖;

第5圖繪示第4圖中下部殼體208a之導引軌206之立體示意圖;

第6圖繪示第4圖中之導引軌206;

第7圖繪示第4圖中之載具202之扣套204;

第8圖繪示依照本發明第1實施例的導引軌的變化例;

第9圖繪示依照本發明第1實施例的載具之扣套的變化例;

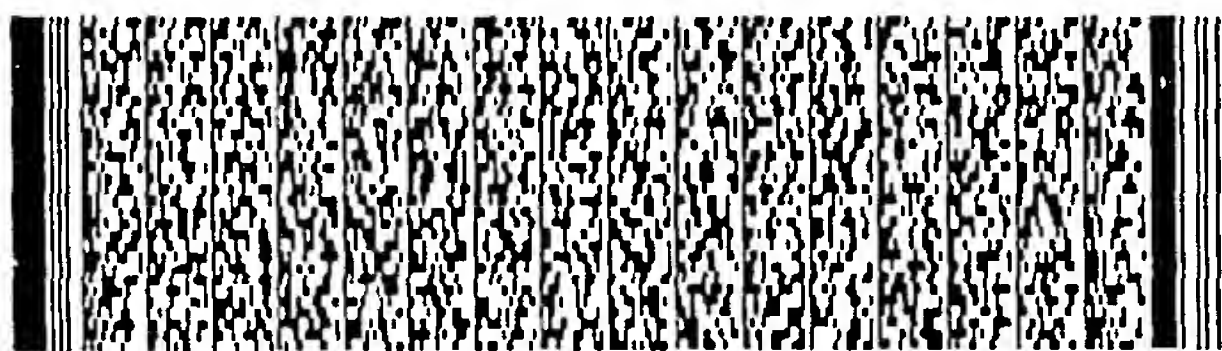
第10圖~第12圖,係分別繪示將第1實施例之導引軌一體成形於上部殼體之頂部、上部殼體之側壁及下部殼體之側壁之側視剖視圖;

第13圖~第16圖,係分別繪示將變化例A之導引軌一體成形於上部殼體之頂部、上部殼體之側壁、下部殼體之底部,及下部殼體之側壁之側視剖視圖;

第17圖繪示於導引軌上形成肋部之立體示意圖;

第18圖繪示依照本發明之第2實施例之一種導引軌之立體示意圖;

第19圖係繪示與第18圖之導引軌相對應的殼體之立體示意圖。



六、申請專利範圍

1. 一種光學掃瞄器，包括：

一載具，具有一扣套，且於該載具上配設有一光學系統；

一殼體，具有一導引軌，該導引軌係一體成形於該殼體之內側，且該導引軌具有至少一扣部，用以與該載具之該扣套相扣合；

一驅動單元；以及

一傳動單元，藉由該傳動單元連接該驅動單元及該載具，

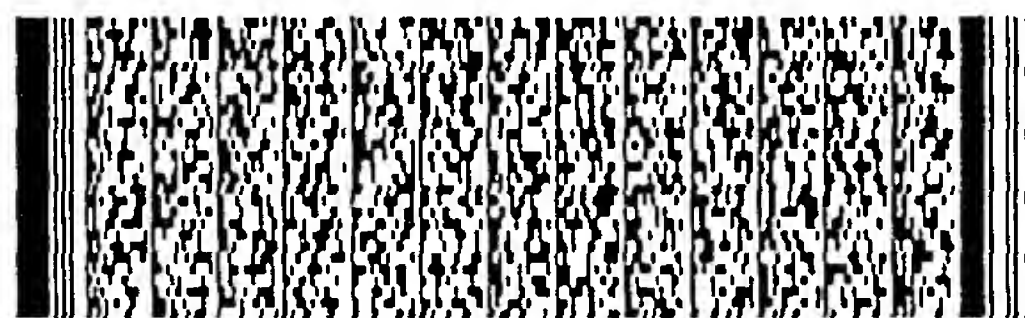
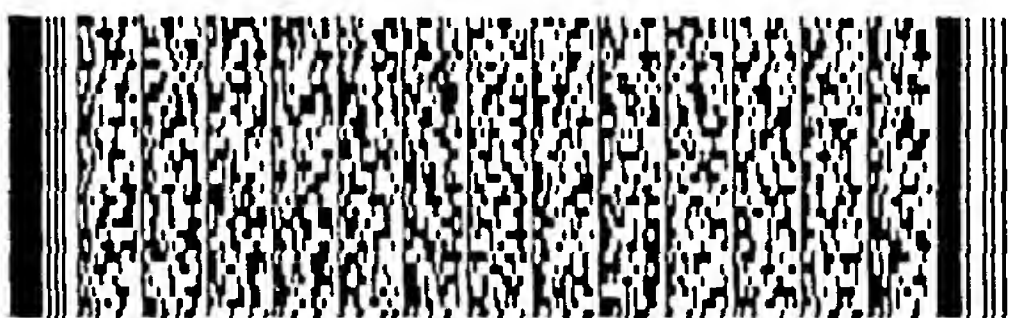
其中該驅動單元係驅動該傳動單元，該傳動單元係帶動該載具，並藉由該載具之該扣套，及該導引軌之該扣部使得該載具可沿著該導引軌滑動。

2. 如申請專利範圍第1項所述之光學掃瞄器，其中，該載具之該扣套具有至少一凸起，且該導引軌之該扣部為一凹陷狀，用以與該扣套之凸起相扣合。

3. 如申請專利範圍第1項所述之光學掃瞄器，其中，該導引軌係凸出成形於該殼體之內側。

4. 如申請專利範圍第3項所述之光學掃瞄器，其中，由該殼體延伸至該導引軌之截面部份係略呈U字形，且於該U字形之開口內側更形成有複數個肋部，用以連接該U字形之二端，適用於強化該殼體及該導引軌之強度。

5. 如申請專利範圍第1項所述之光學掃瞄器，其中，該光學系統至少包括：一反射鏡組、一透鏡組及一感光裝置。



六、申請專利範圍

6. 如申請專利範圍第5項所述之光學掃瞄器，其中，該感光裝置包括電荷耦合元件。

7. 如申請專利範圍第1項所述之光學掃瞄器，其中，該殼體之材質為軟性耐磨材料。

8. 如申請專利範圍第7項所述之光學掃瞄器，其中，該軟性耐磨材料包括：聚碳酸脂、尼龍、聚氧化甲烯、聚丁烯對苯二酸脂。

9. 一種光學掃瞄器，包括：

一載具，具有一扣套，且於該載具上配設有一光學系統；

一殼體，具有至少二固定部，位於該殼體之內側；

一導引軌，具有至少二座扣部，及至少一滑動扣部，該些座扣部係用以分別與該殼體之該些固定部相扣合，該滑動扣部係用以與該載具之該扣套相扣合；

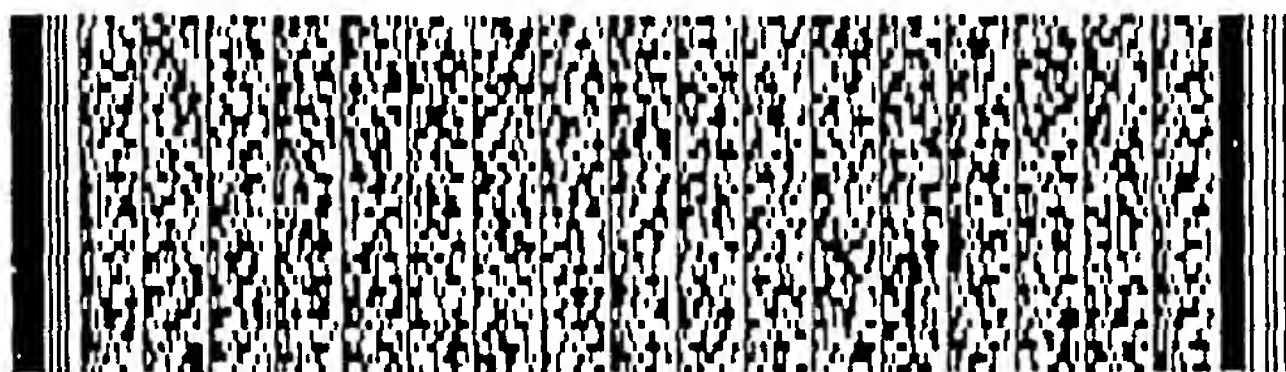
一驅動單元；以及

一傳動單元，藉由該傳動單元連接該驅動單元及該載具；

其中該驅動單元係驅動該傳動單元，該傳動單元係帶動該載具，並藉由該載具之該扣套，及該導引軌之該滑動扣部使得該載具可沿著該導引軌滑動。

10. 如申請專利範圍第9項所述之光學掃瞄器，其中，該殼體之材質為軟性耐磨材料。

11. 如申請專利範圍第9項所述之光學掃瞄器，其中，該軟性耐磨材料包括：聚碳酸脂、尼龍、聚氧化甲



六、申請專利範圍

烯、聚丁烯對苯二酸脂。

12. 如申請專利範圍第9項所述之光學掃瞄器，其中，該導引軌之截面部份係略呈U字形，且於該U字形之開口內側更形成有複數個肋部，用以連接該U字形之二端，適用於強化該導引軌之強度。

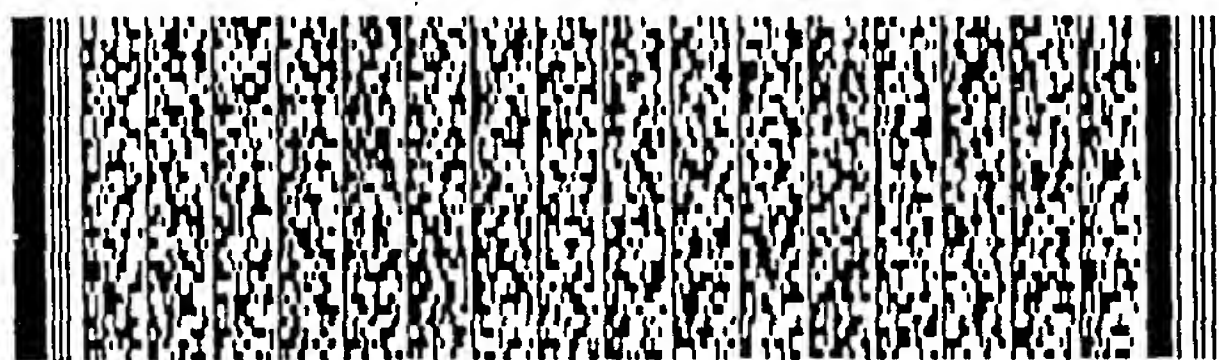
13. 如申請專利範圍第9項所述之光學掃瞄器，其中，該載具之該扣套具有至少一凸起，且該導引軌之該滑動扣部為一凹陷狀，用以與該扣套之凸起相扣合。

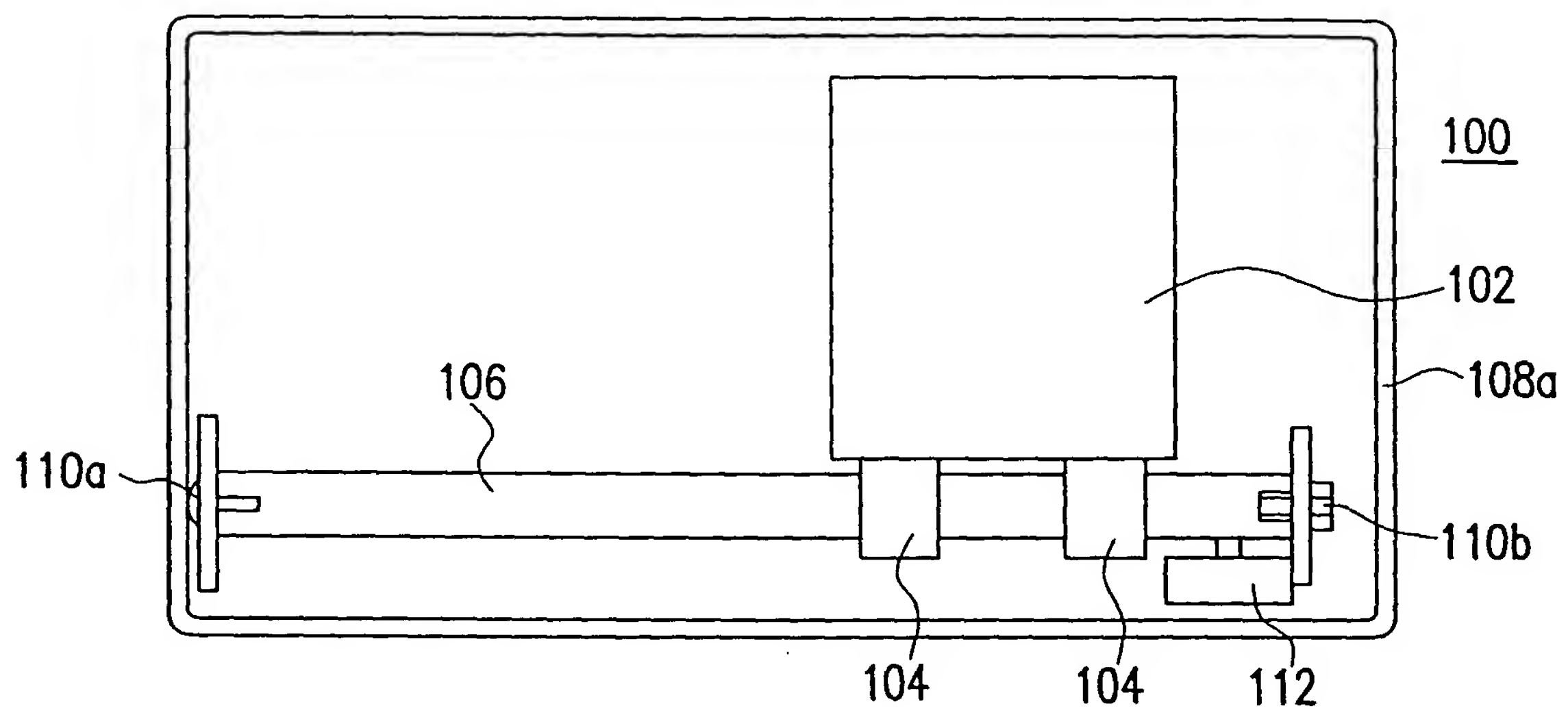
14. 如申請專利範圍第9項所述之光學掃瞄器，其中，該殼體之該些固定部係略呈倒L狀，且該些座扣部為開孔，用以卡入該殼體之該些固定部，以將該導引軌固定於該殼體內側。

15. 如申請專利範圍第9項所述之光學掃瞄器，其中，該該導引軌係以鎖合的方式固定於該殼體內側。

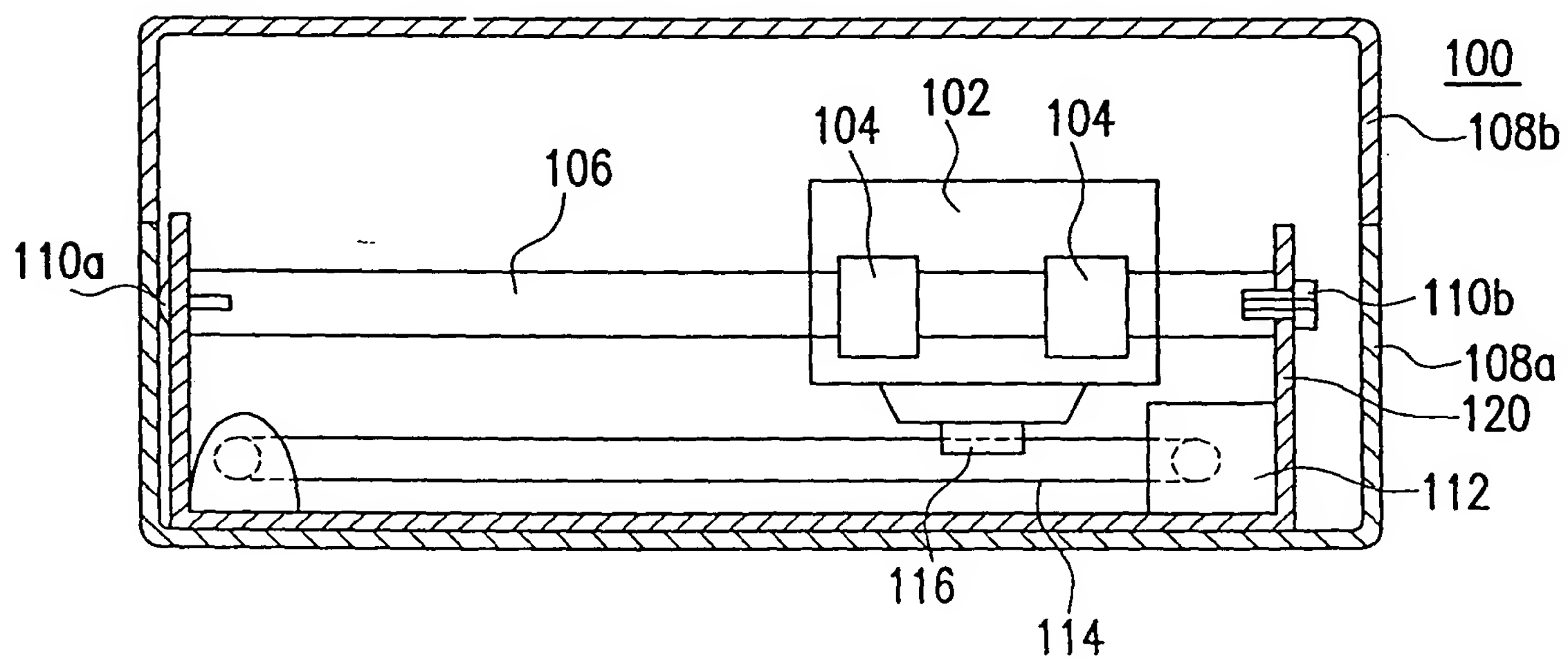
16. 如申請專利範圍第9項所述之光學掃瞄器，其中，該光學系統至少包括：一反射鏡組、一透鏡組及一感光裝置。

17. 如申請專利範圍第16項所述之光學掃瞄器，其中，該感光裝置包括電荷藕合元件。

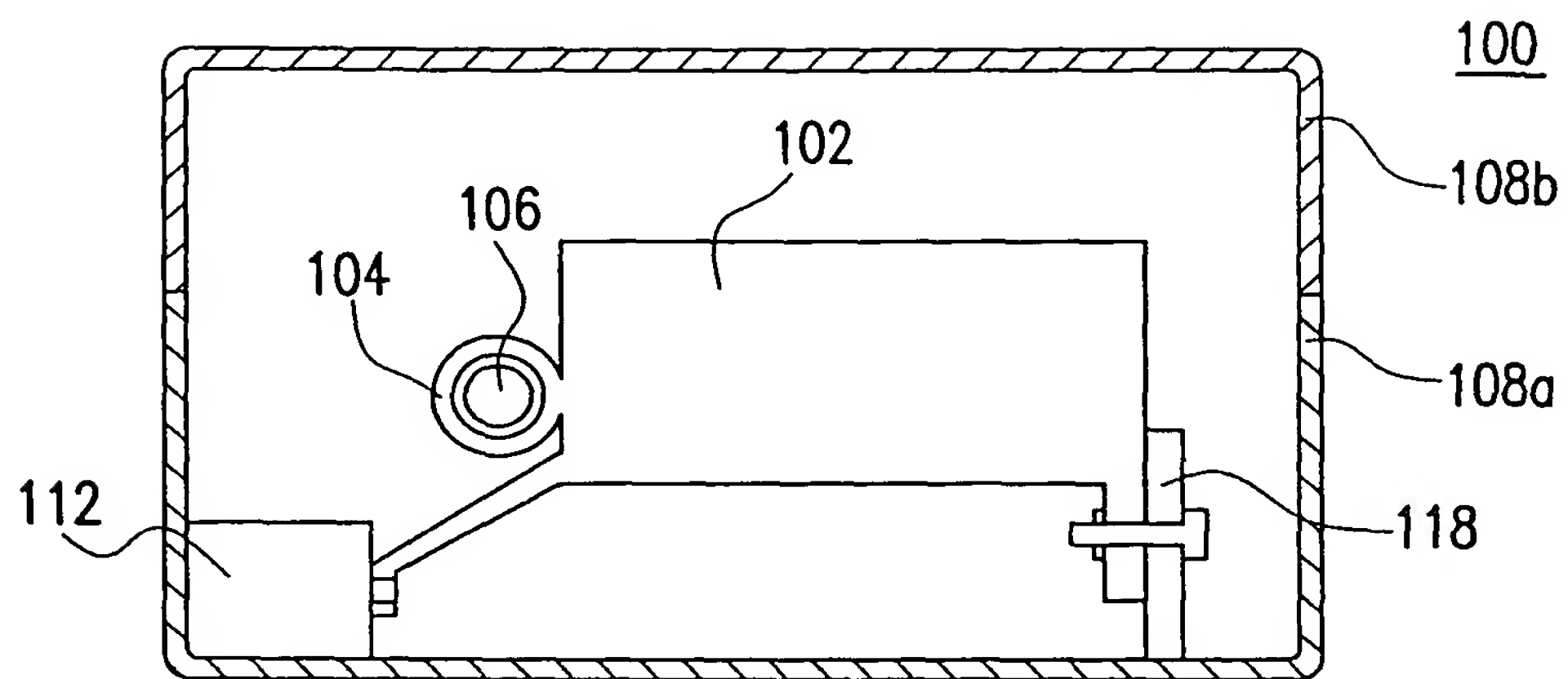




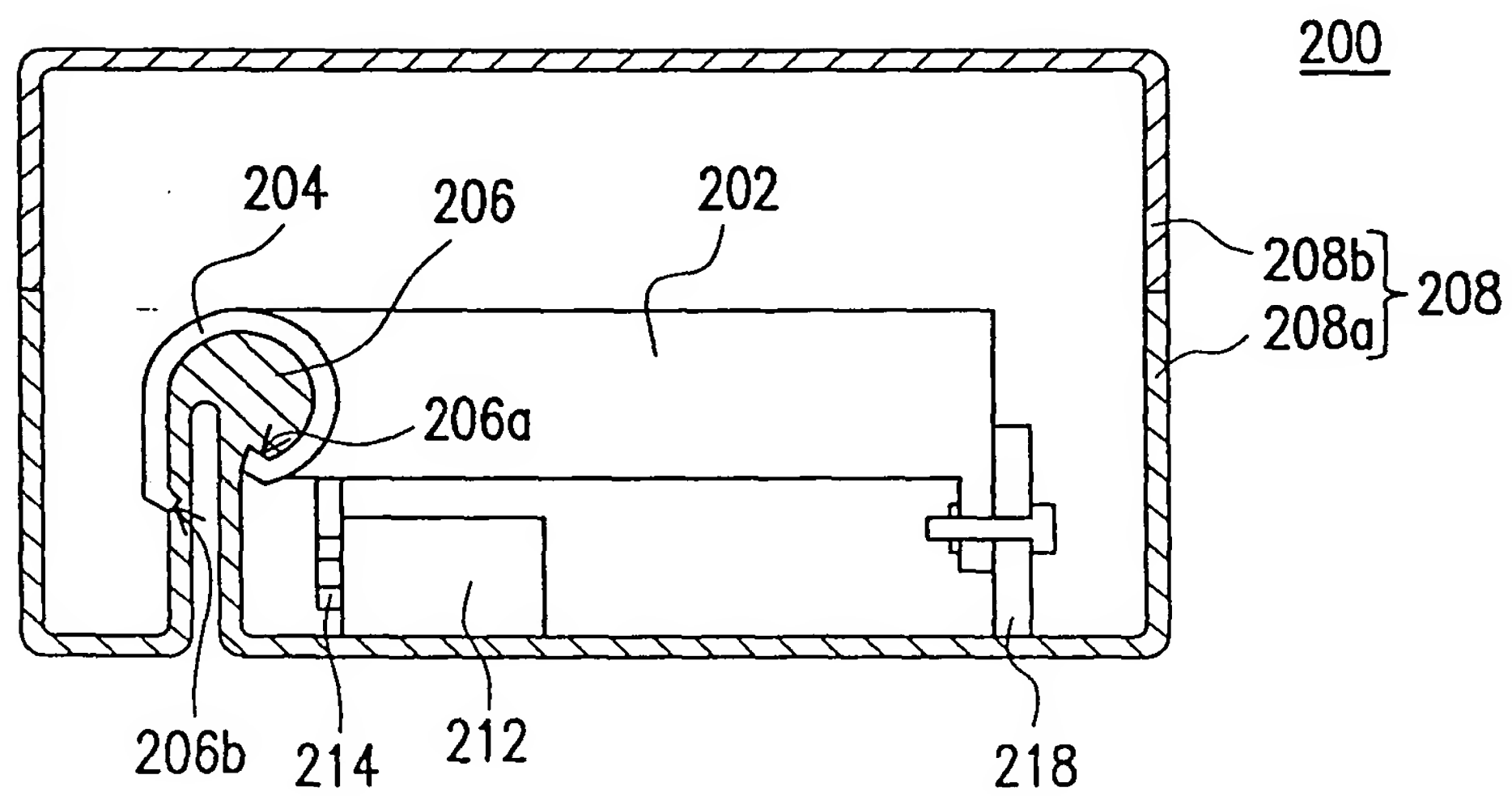
第 1 圖



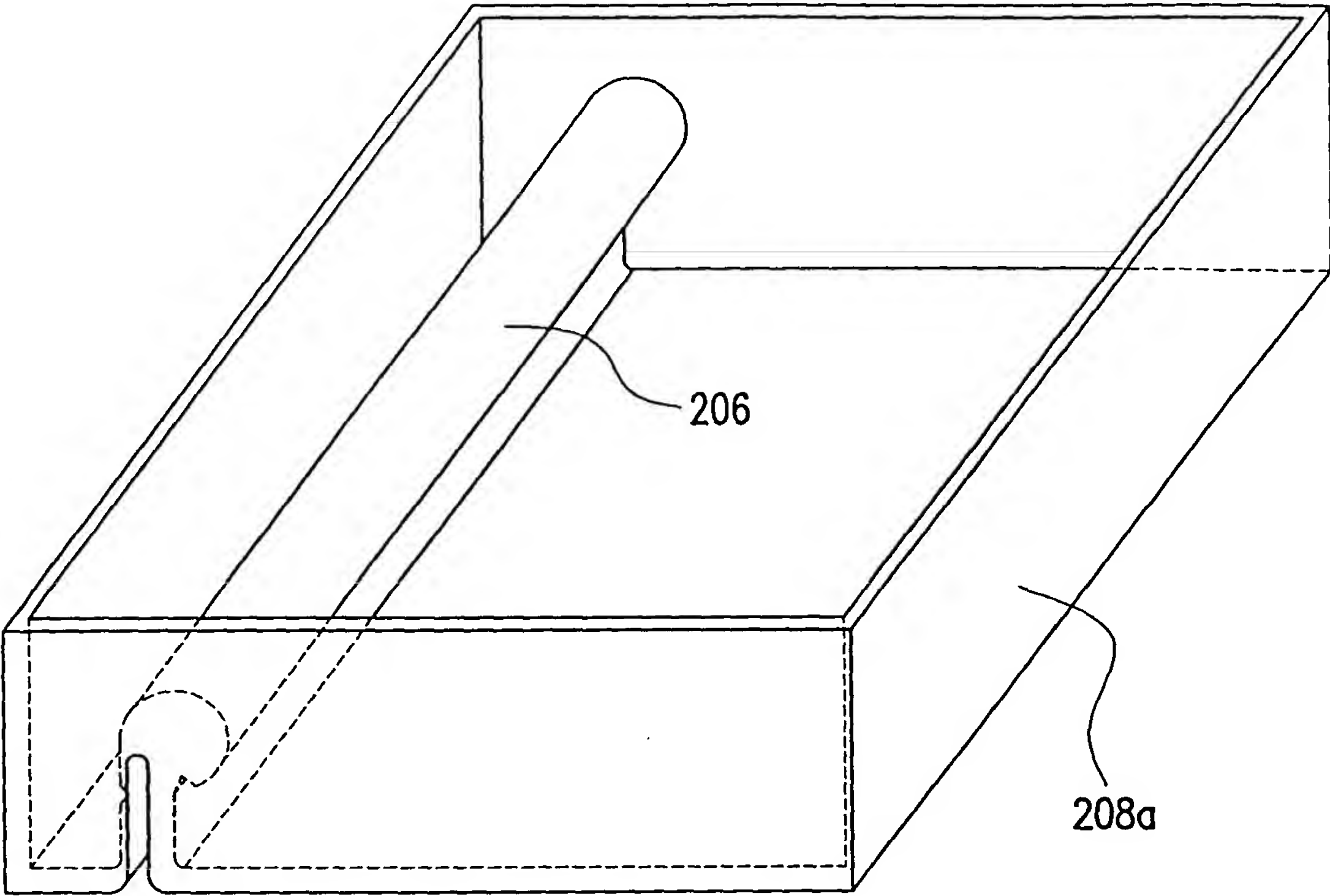
第 2 圖



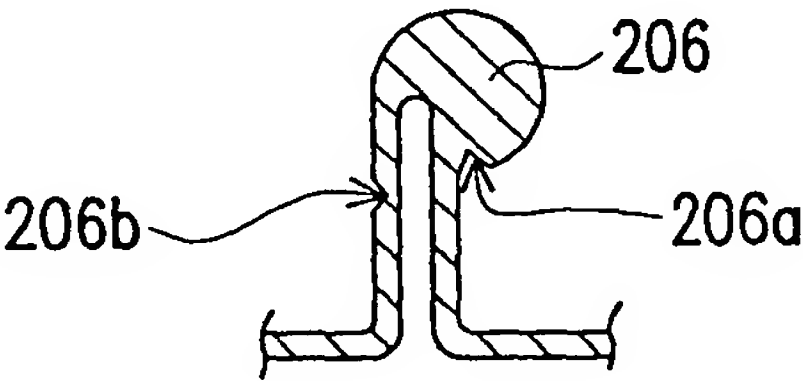
第 3 圖



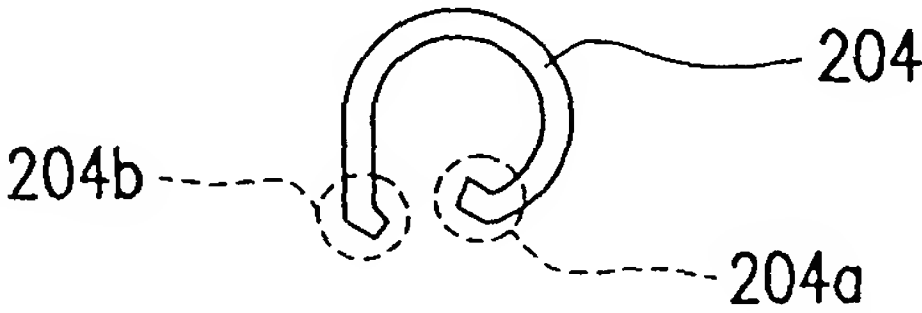
第 4 圖



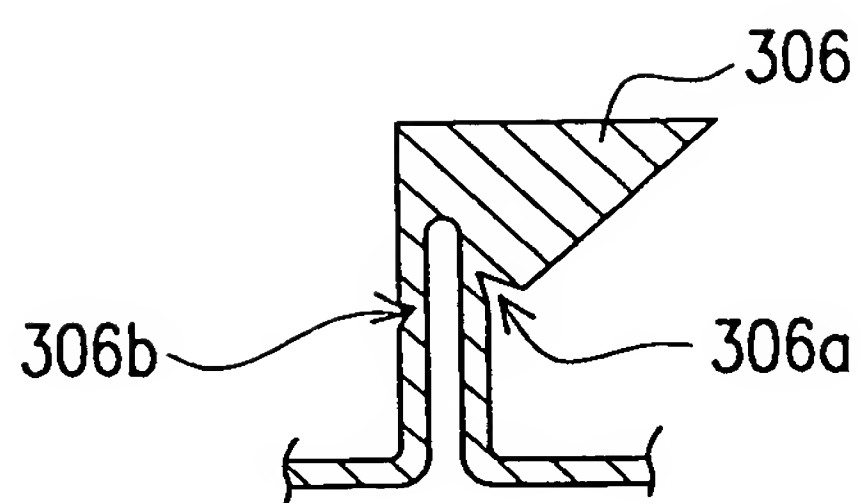
第 5 圖



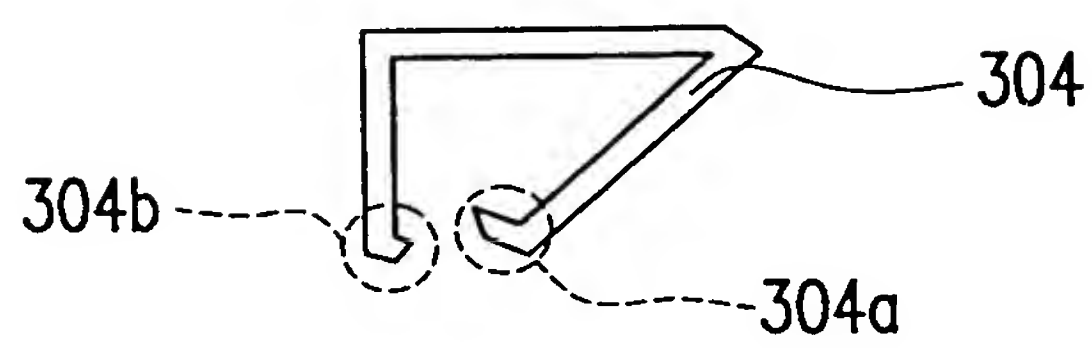
第 6 圖



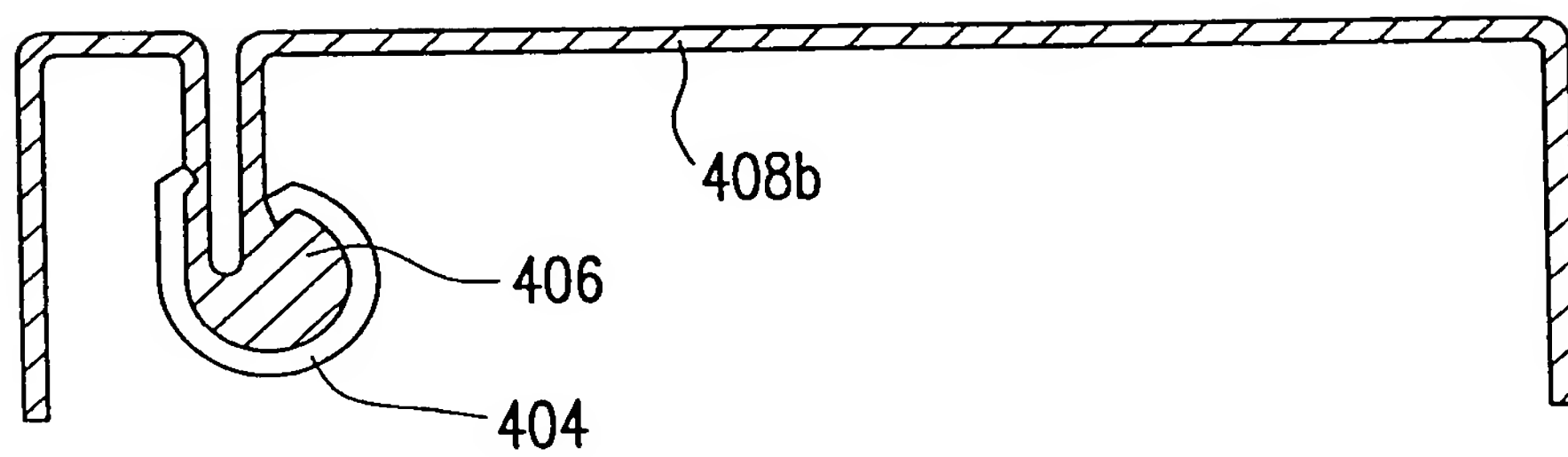
第 7 圖



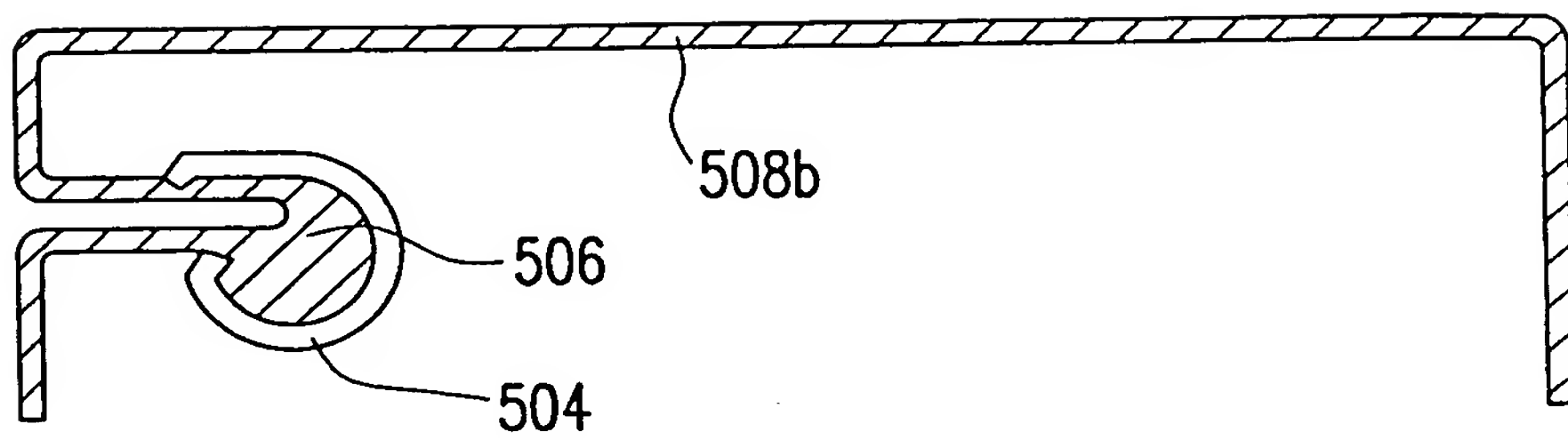
第 8 圖



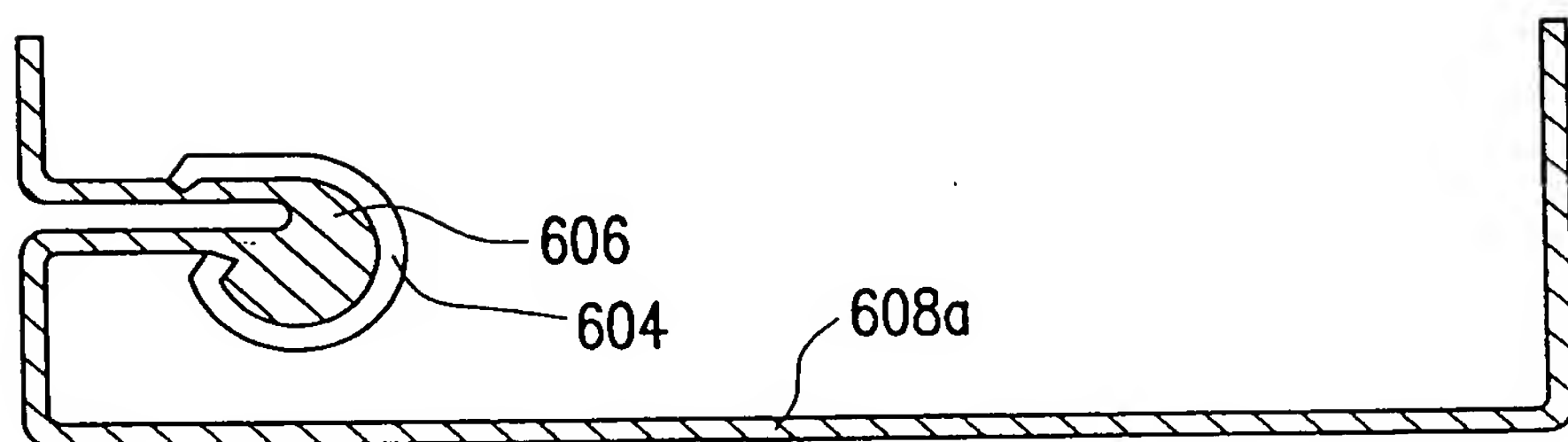
第 9 圖



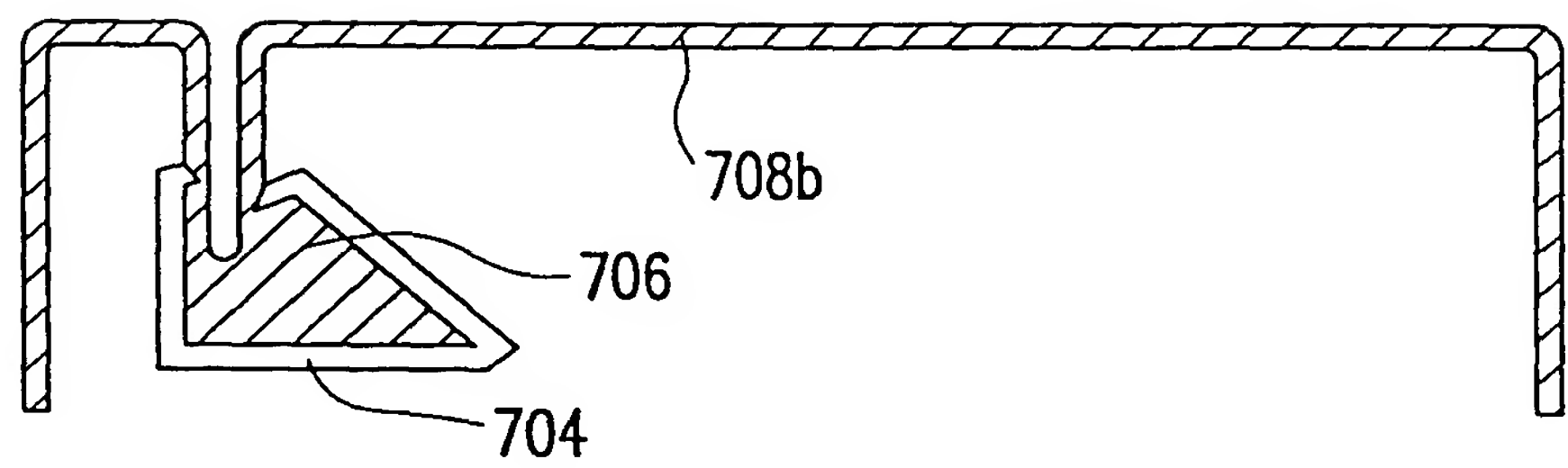
第 10 圖



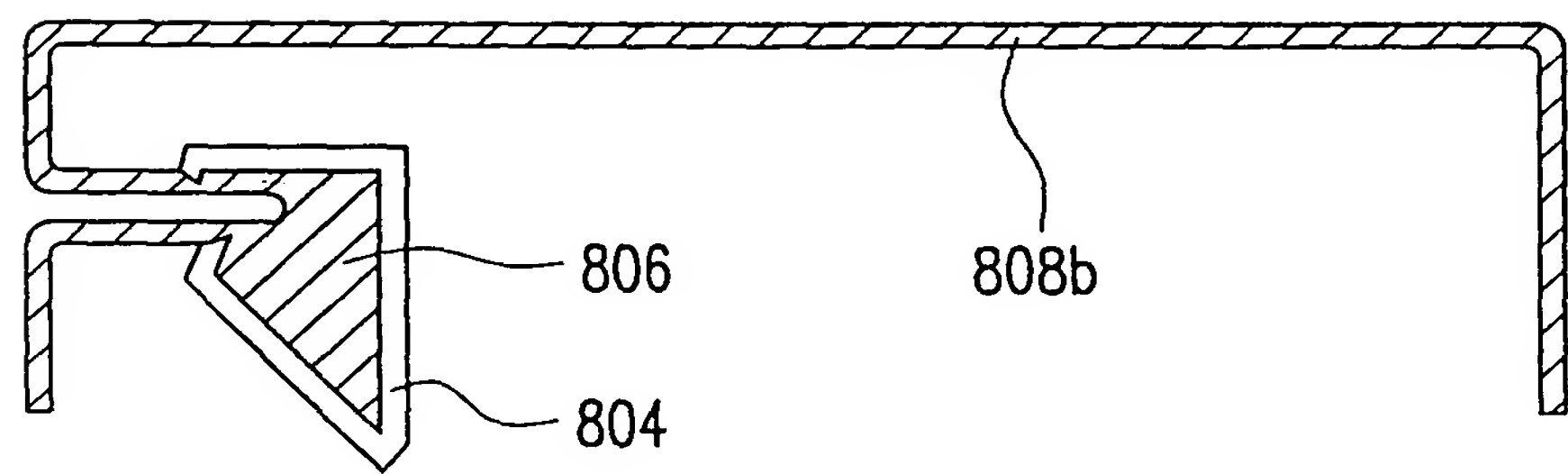
第 11 圖



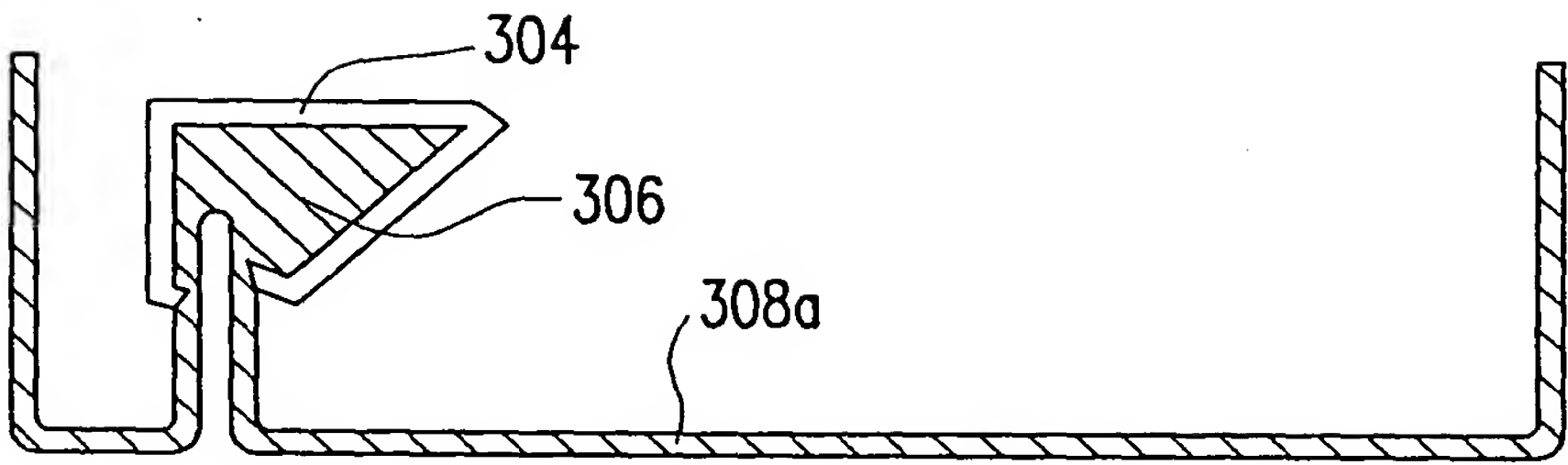
第 12 圖



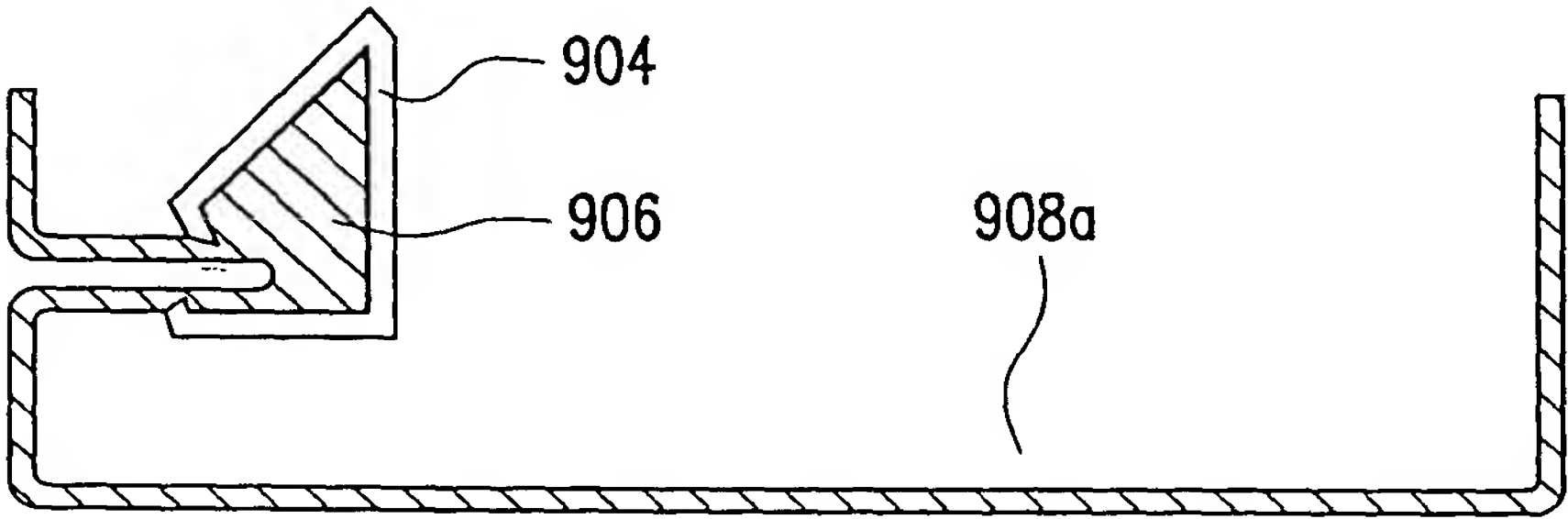
第 13 圖



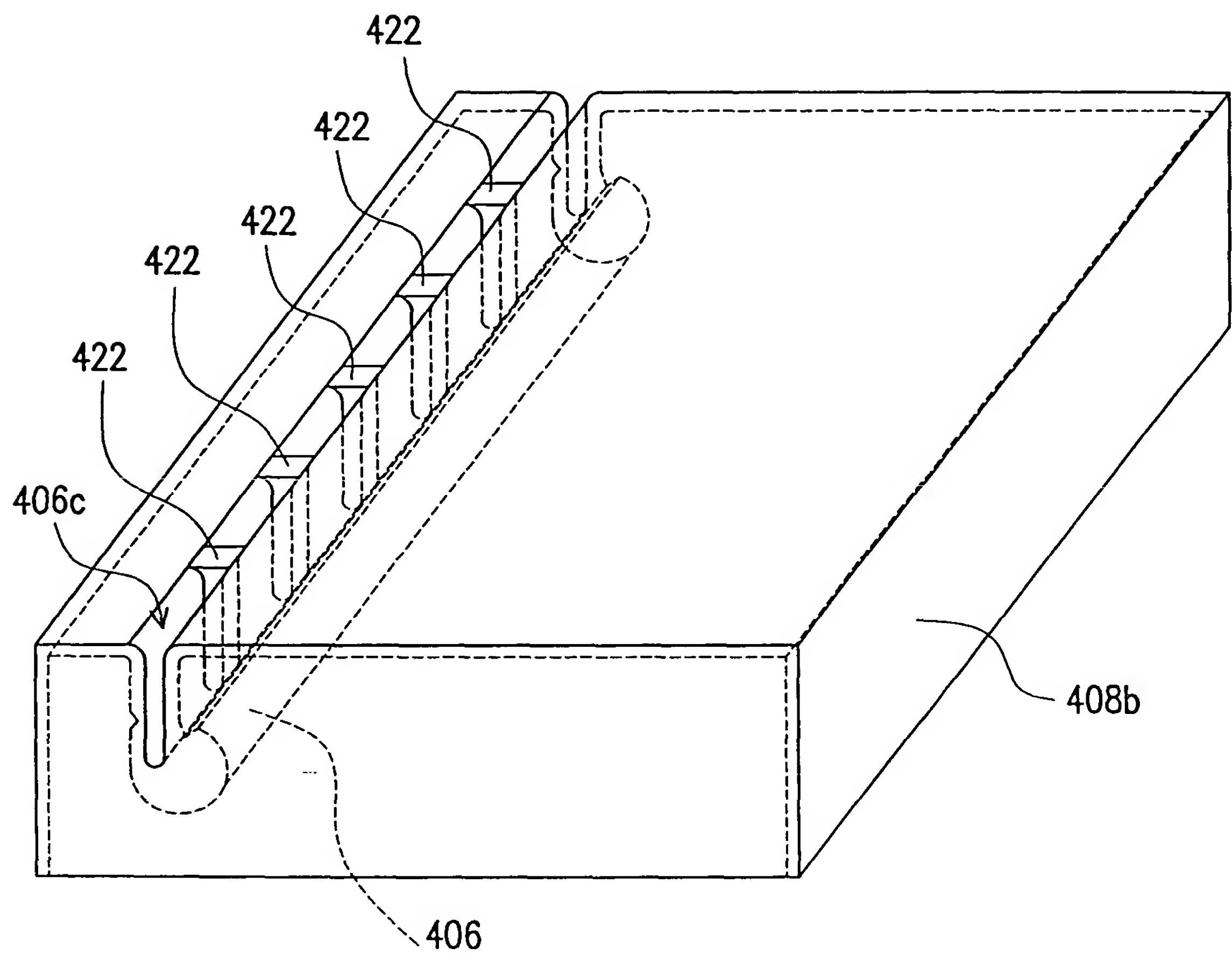
第 14 圖



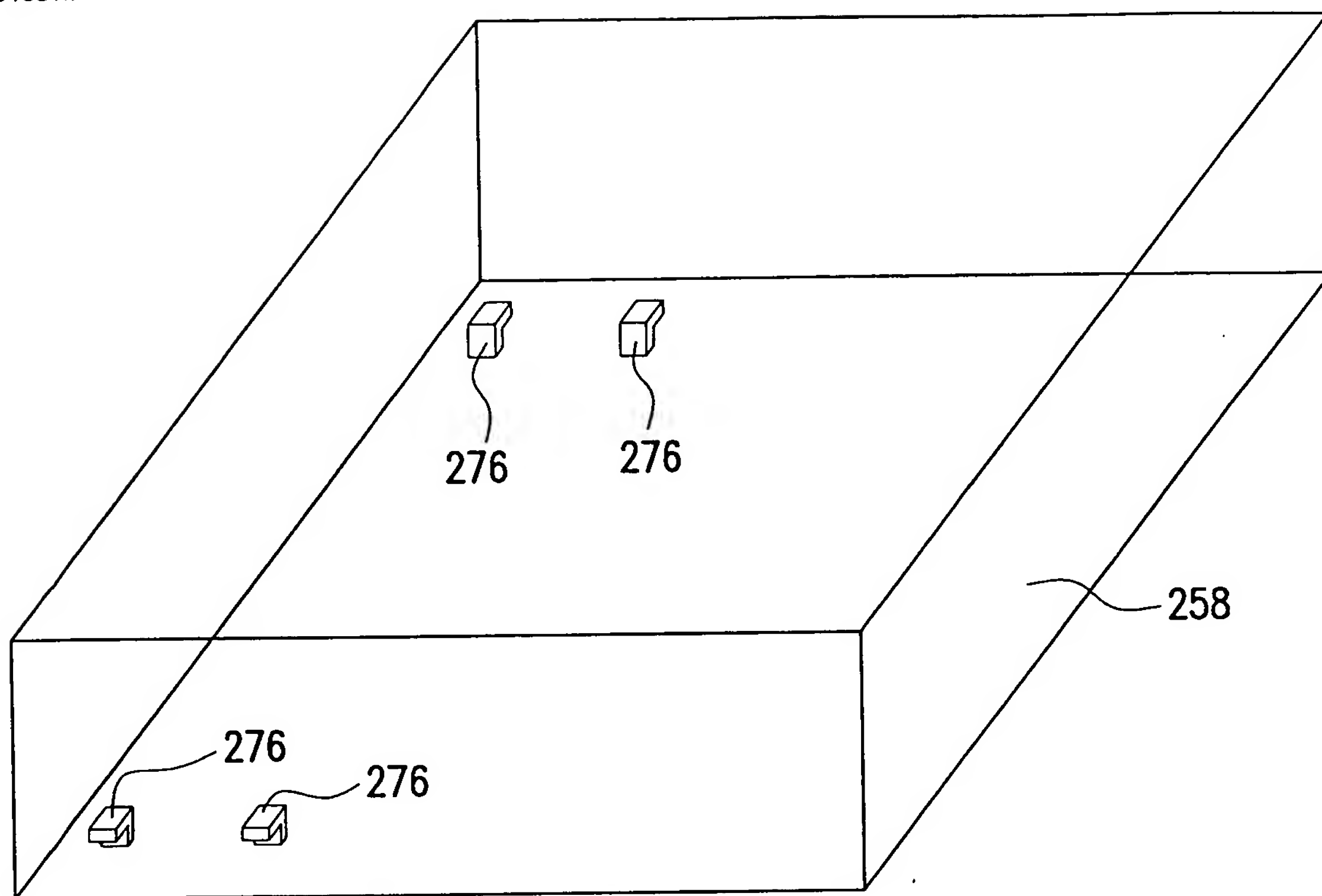
第 15 圖



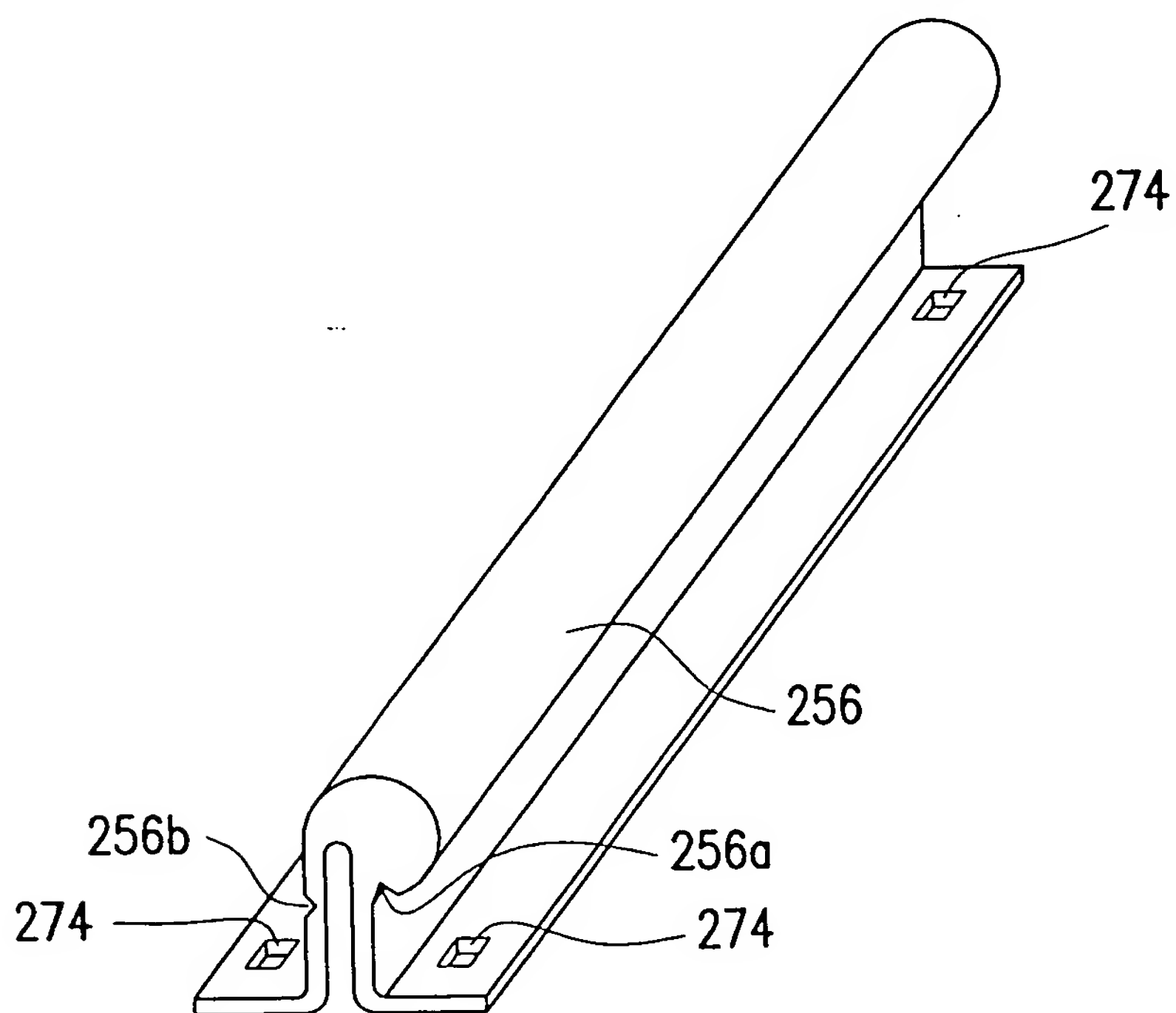
第 16 圖



第 17 圖

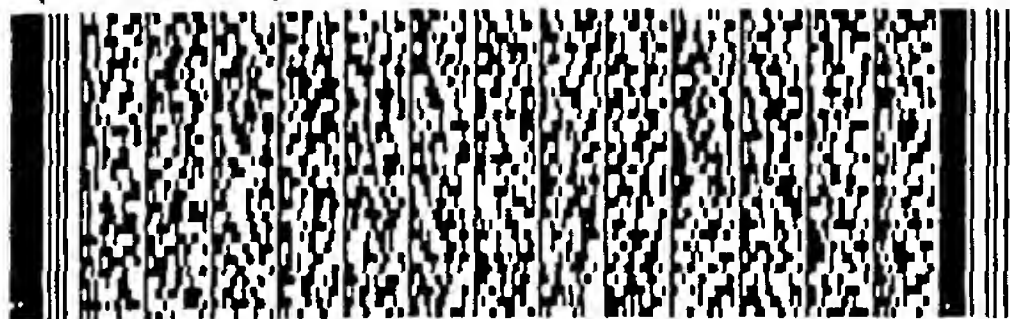


第 18 圖

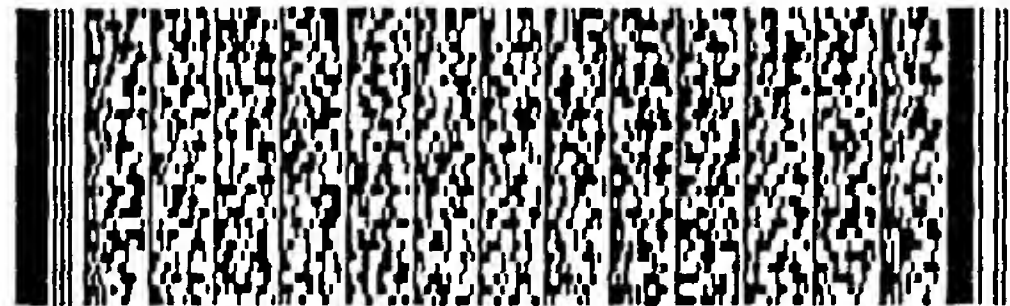


第 19 圖

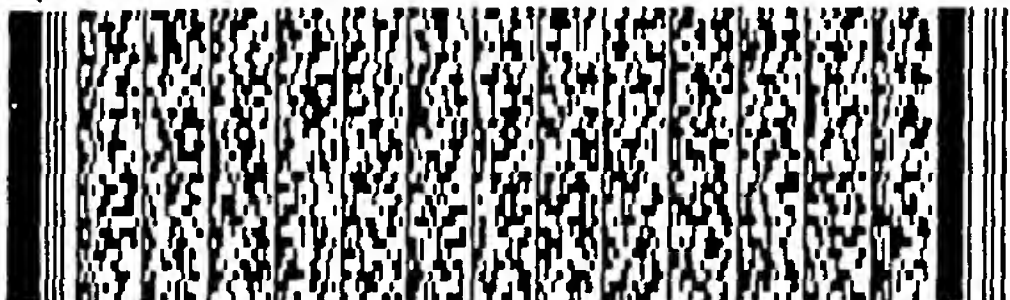
第 1/20 頁



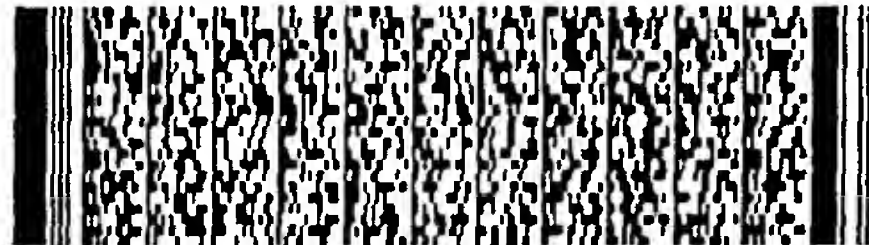
第 2/20 頁



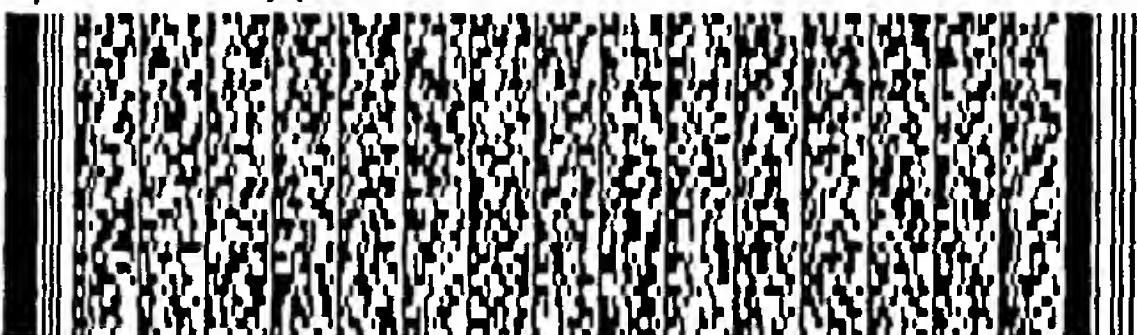
第 2/20 頁



第 3/20 頁



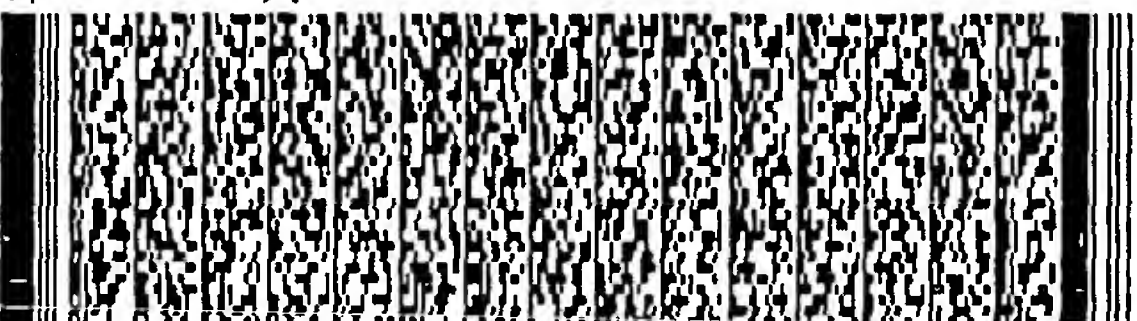
第 5/20 頁



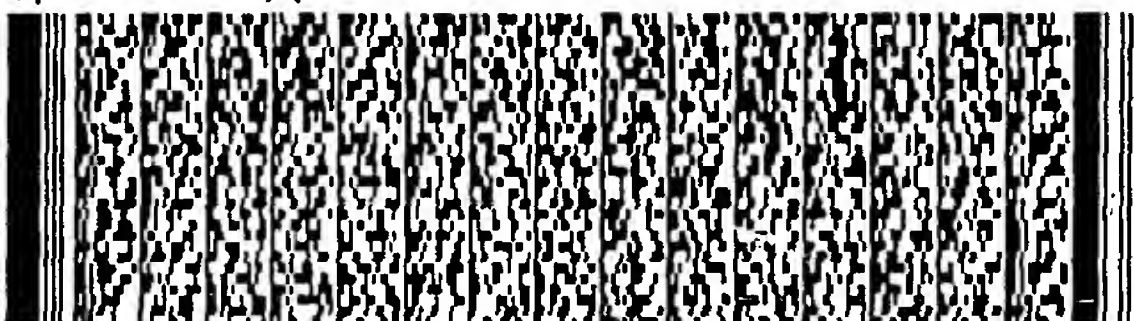
第 5/20 頁



第 6/20 頁



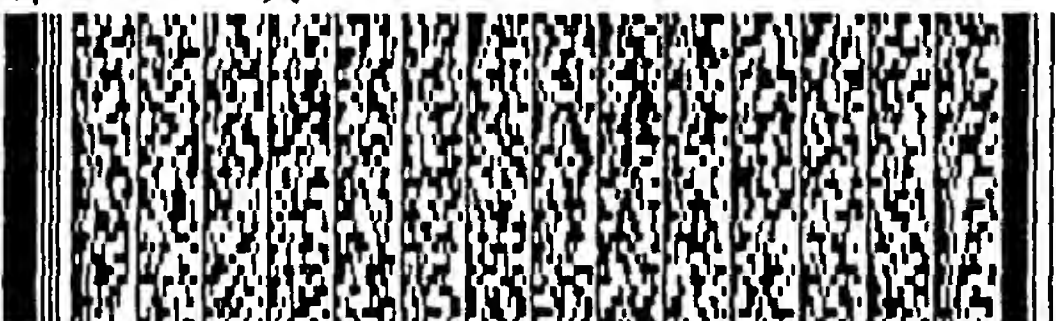
第 6/20 頁



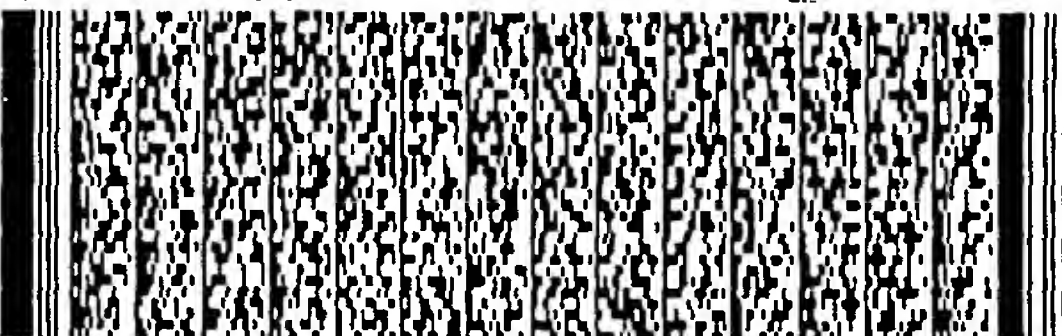
第 7/20 頁



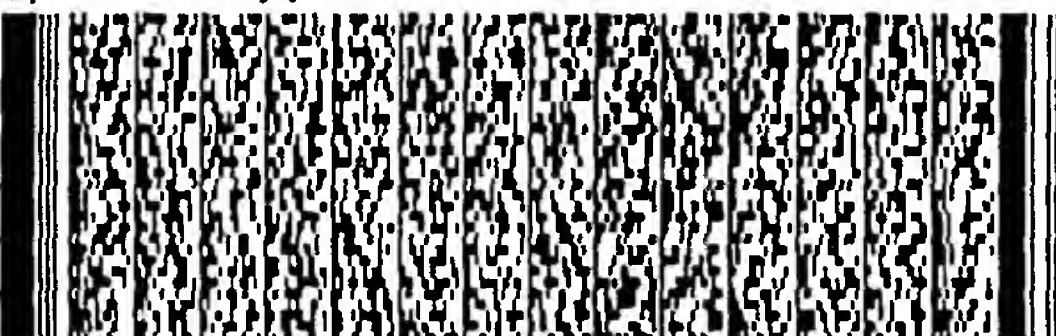
第 7/20 頁



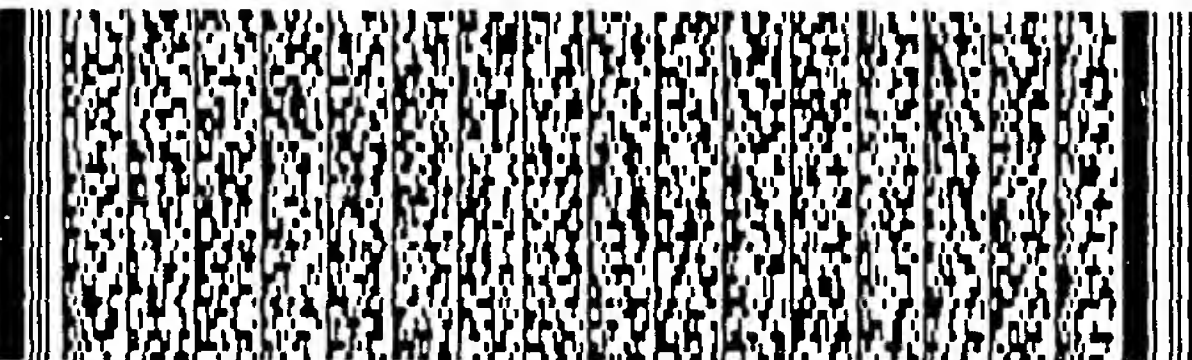
第 8/20 頁



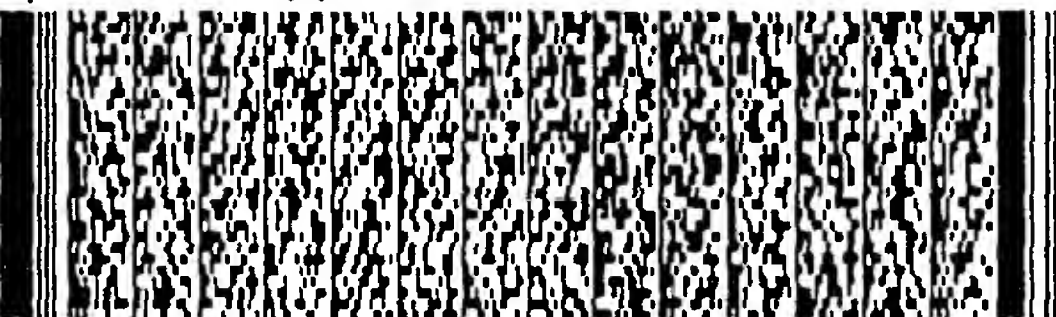
第 8/20 頁



第 9/20 頁



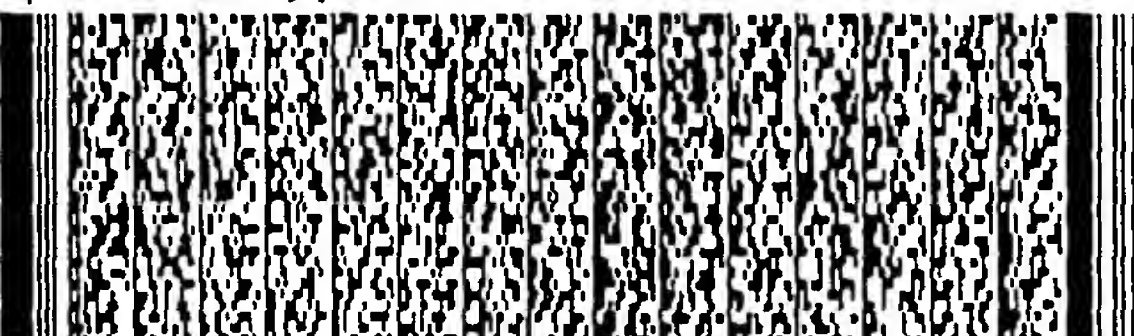
第 10/20 頁



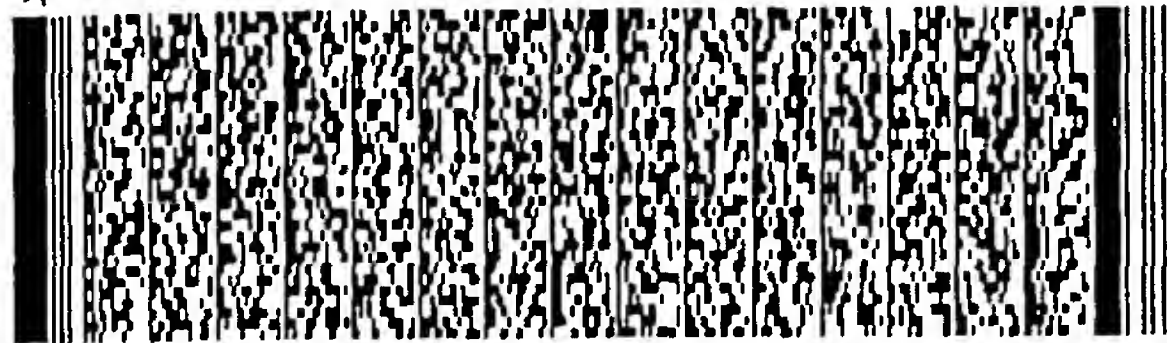
第 10/20 頁



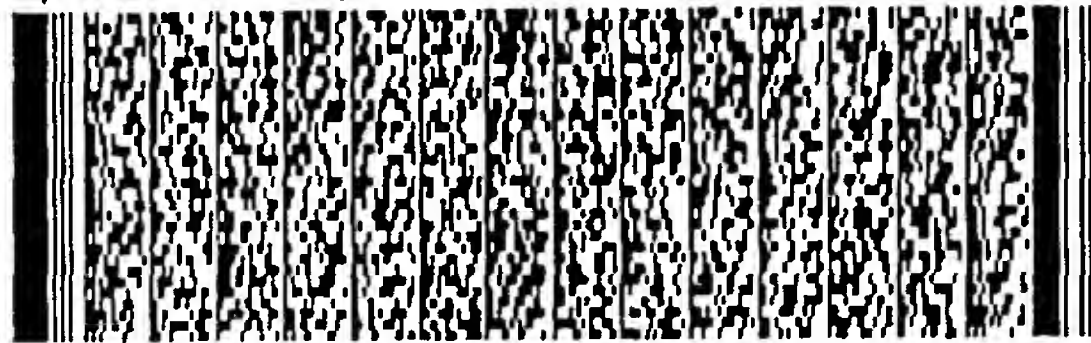
第 11/20 頁



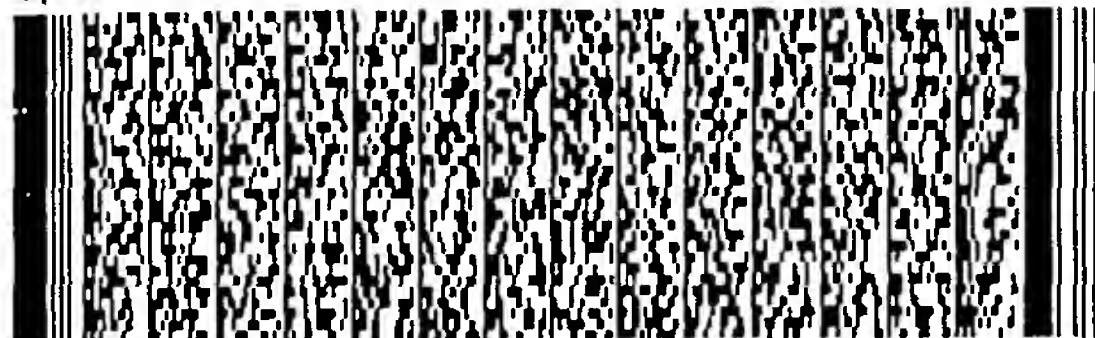
第 11/20 頁



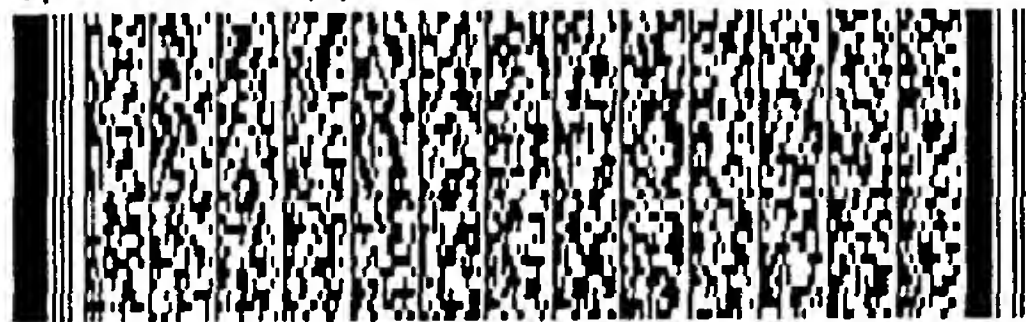
第 12/20 頁



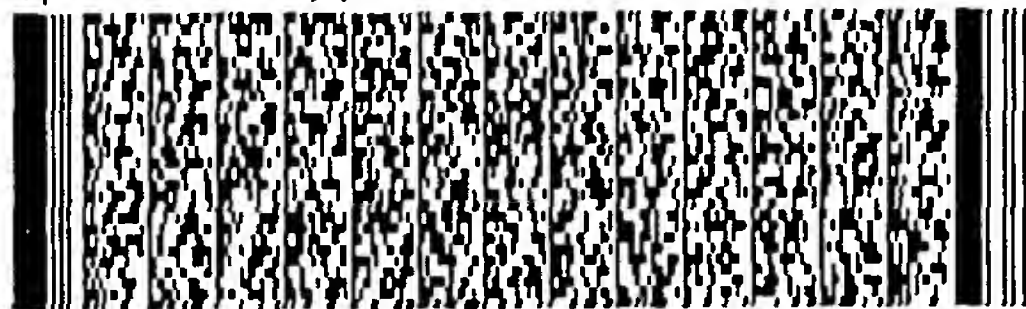
第 12/20 頁



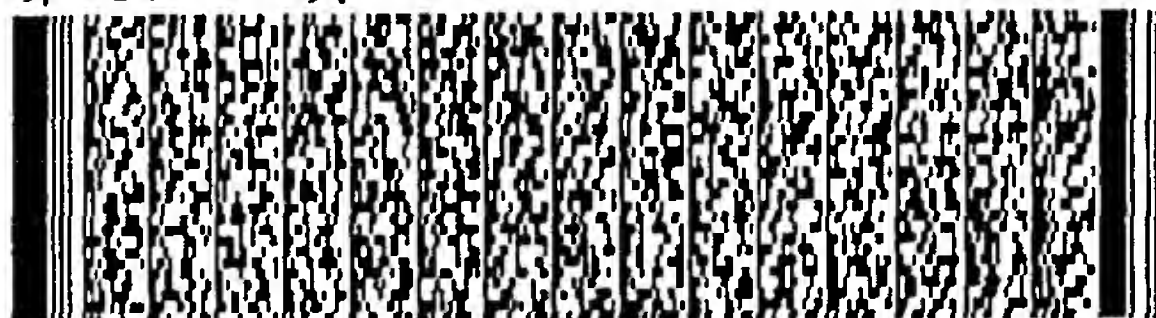
第 13/20 頁



第 13/20 頁



第 14/20 頁



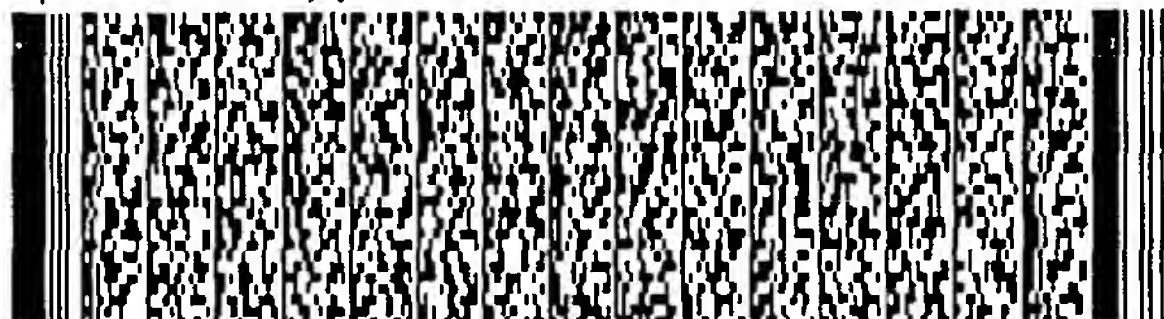
第 14/20 頁



第 15/20 頁



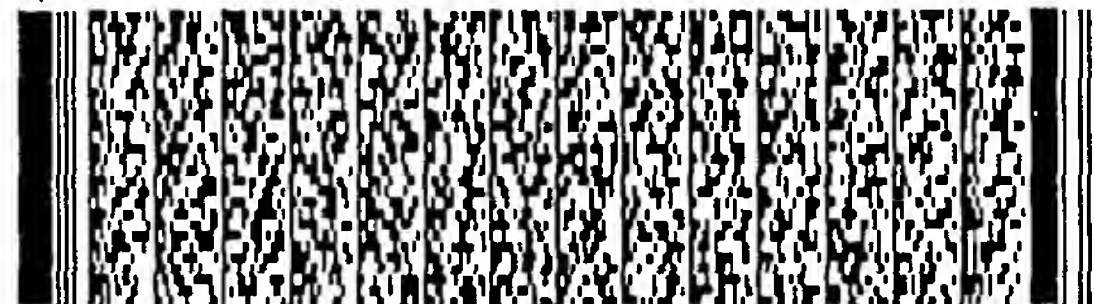
第 15/20 頁



第 16/20 頁



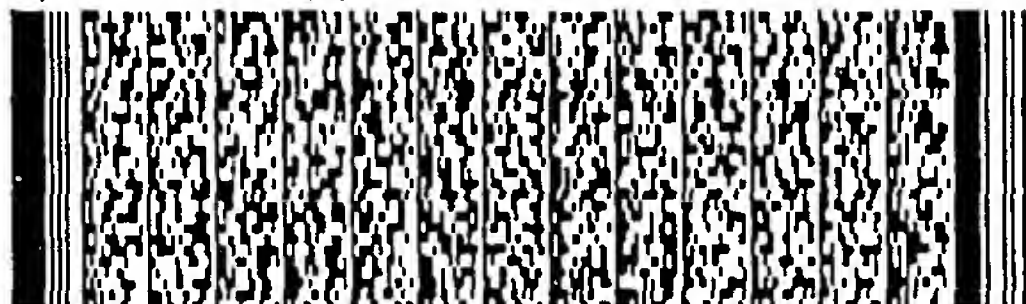
第 16/20 頁



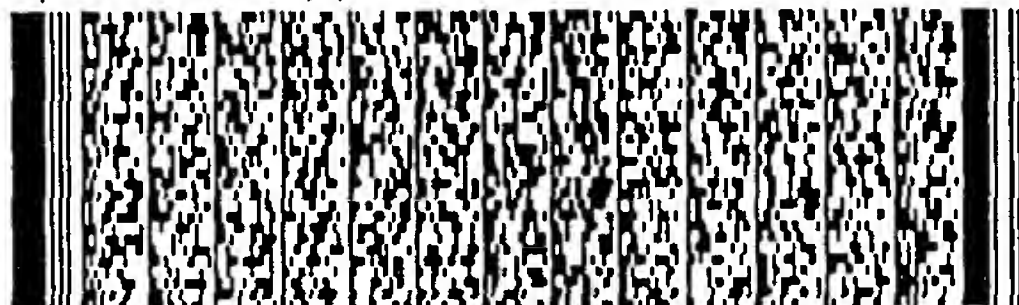
第 17/20 頁



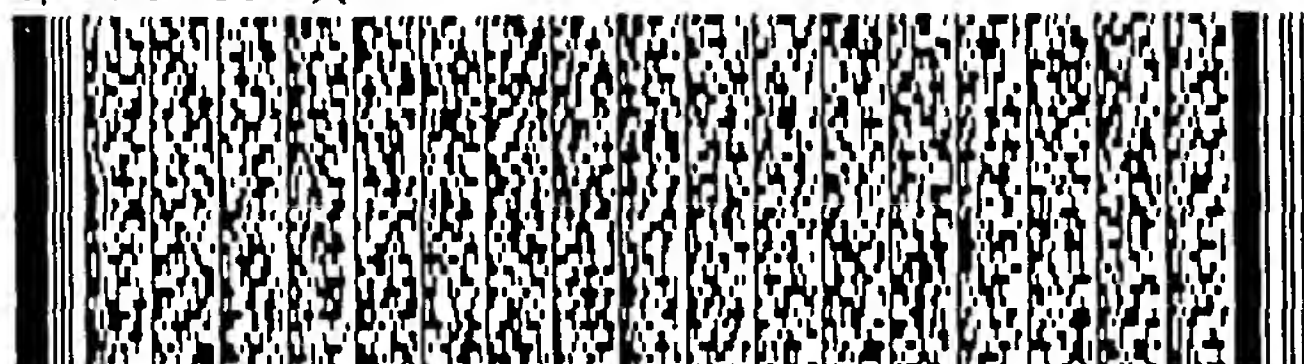
第 18/20 頁



第 18/20 頁



第 19/20 頁



第 20/20 頁

